



## Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Πάτρας

### Διπλωματική Εργασία

«Η διείσδυση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο ρόλος του διευθυντή. Έρευνα του βαθμού ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στα δημοτικά σχολεία του Ν. Αχαΐας.»

Πομόνης – Μαρμαράς Εμμανουήλ

### Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Παπαδόπουλος Δημήτριος, Διδάσκων ΠΜΣ, «Διοίκησης Εκπαίδευσης», ΤΕΙ Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ	
Α' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής Δρ. Αντωνοπούλου Ήρα, Διδάσκων ΠΜΣ, «Διοίκησης Εκπαίδευσης», ΤΕΙ Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ	Β' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Μητρόπουλος Ιωάννης, Διδάσκων ΠΜΣ, «Διοίκησης Εκπαίδευσης», ΤΕΙ Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ

Πάτρα, Σεπτέμβριος 2018

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599 / 1986 και τα άρθρα 2, 4, 6 παρ. 3 του Ν. 1256 / 1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικό προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

© Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας, 2018

Η παρούσα Εργασία καθώς και τα αποτελέσματα αυτής αποτελούν συνιδιοκτησία του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης, αναπαραγωγής και αναδιανομής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και τον συγγραφέα της Εργασίας καθώς και το όνομα του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας όπου εκπονήθηκε.

*Ευχαριστώ τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Παπαδόπουλο Δημήτριο για την υποστήριξη και τη βοήθεια που μου παρείχε στη διάρκεια της εργασίας, καθώς και τους συν-επιβλέποντες καθηγητές μου, κ. Αντωνοπούλου Ήρα και κ. Μητρόπουλο Ιωάννη για την ηθική κυρίως υποστήριξη και προτροπή, ώστε να καταφέρω να ολοκληρώσω την εργασία έγκαιρα. Ευχαριστώ επίσης και τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς που υπηρετούν στα δημοτικά σχολεία της Αχαΐας και πήραν μέρος στην έρευνα. Χωρίς τη συμβολή τους, απαντώντας το ερωτηματολόγιο, δεν θα είχε αποτέλεσμα η έρευνα. Τέλος ευχαριστώ τα παιδιά μου, Κατερίνα και Δημήτρη, που κατανόησαν την ανάγκη μου να αφοσιωθώ στην εκπόνηση της εργασίας και να απομακρυνθώ το διάστημα αυτό από κοντά τους. Ιδιαίτερα τον γιο μου Δημήτρη, που θέλοντας να δει πώς είναι να εκπονούμε μια εργασία και να μοιραστεί μαζί μου το άγχος της συγγραφής, πληκτρολόγησε κάποια βράδια τα κείμενα που του υπαγόρευα. Με αυτόν τον τρόπο συνέχιζα εγώ να έχω τον ρόλο του δασκάλου «που όλο διορθώνει και κάνει παρατηρήσεις» και ο γιος μου το ρόλο του μαθητή που υπομένει καρτερικά το δάσκαλό του.*

## Περίληψη

Τα τελευταία είκοσι περίπου χρόνια στην Ελλάδα γίνονται προσπάθειες σε πολιτικό επίπεδο, στο πλαίσιο σχετικών νομοθετημάτων, αλλά και στο μικροεπίπεδο της σχολικής μονάδας για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αξιοποιώντας τις δυνατότητες των τεχνολογικών μέσων στη διδακτική πράξη με σκοπό τη βελτίωση της διδασκαλίας και την ανάπτυξη της μάθησης.

Ο βασικός σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση του επιπέδου διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και συγχρόνως η αξιολόγηση του τρόπου αξιοποίησης των τεχνολογικών μέσων από τους εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία στην τάξη. Στο πλαίσιο αυτό ερευνάται και ο ρόλος του διευθυντή της σχολικής μονάδας ως σημαντικός παράγοντας που μπορεί να συμβάλλει στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Προκειμένου να διερευνηθούν όσο το δυνατόν περισσότερες απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το θέμα, ακολουθήθηκε η ποσοτική μέθοδος συλλογής των δεδομένων και εργαλείο συλλογής ερωτηματολόγιο 38 ερωτήσεων. Η έρευνα διεξήχθη τον Ιούλιο 2018 και τελικό δείγμα ήταν 215 εκπαιδευτικοί που υπηρέτησαν στα δημοτικά σχολεία του νομού Αχαΐας το 2016-2017.

Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η μελέτη των αποτελεσμάτων της έρευνας είναι: α) Οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν «περιστασιακά» έως «συχνά» τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους στην τάξη ως σύγχρονα και εύχρηστα εποπτικά μέσα, και όχι ως γνωστικά αντικείμενα. β) Οι παράγοντες που επιδρούν «πολύ» αρνητικά έως «πάρα πολύ» αρνητικά στη χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη είναι κυρίως η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης, τα προβλήματα προγραμματισμού στη χρήση του εργαστηρίου η/υ, η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία των δραστηριοτήτων και τη διεξαγωγή του μαθήματος με τη χρήση ΤΠΕ και η έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού. γ) Οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ είναι «πολύ» έως «πάρα πολύ» θετικές. δ) Ο ρόλος της διεύθυνσης του σχολείου φαίνεται να είναι υποστηρικτικός στις περισσότερες περιπτώσεις, αλλά η υποστήριξή του επικεντρώνεται κυρίως στη συντήρηση και την αναβάθμιση της υλικοτεχνικής υποδομής του σχολείου.

### Λέξεις – Κλειδιά

ΤΠΕ, Νέες Τεχνολογίες, εκπαίδευση, αξιοποίηση, δημοτικά σχολεία, διευθυντής

## **Abstract**

Over the past twenty years in Greece, political efforts have been made, within the framework of relevant legislation and at the level of the school unit, to integrate ICT into the educational process by using in the best way the potential of technological tools in the didactic act in order to improve teaching and learning development of learning.

The main purpose of the work is to investigate the level of ICT penetration in the educational process and at the same time to evaluate the way technology is used by teachers in classroom teaching. In this context, the role of the school director is also investigated as an important factor contributing to the integration of ICT into the educational process. In order to explore as many views of teachers as possible on the subject, the quantitative method of collecting data and a 38 questions collection tool were followed. The survey was conducted in July 2018 and a final sample of 215 teachers working in elementary schools in the prefecture of Achaia in 2016-2017.

The conclusions drawn from the study of the research results are: a) Teachers "occasionally" to "often" utilize ICT in their classroom teaching as modern and easy-to-use supervisory tools and not as cognitive objects. b) The "negative" to "very negative" factors on the use of ICT in the classroom are mainly the inadequate software / hardware infrastructure, the lack of technical support, the programming problems in using the laboratory, the lack of time for preparation of activities and the conduct of the course using ICT and the lack of appropriate educational software. c) Teachers' attitudes towards ICT are "very" to "very much" positive. d) The role of school management appears to be supportive in most cases, but its support focuses mainly on maintaining and upgrading the school's software / hardware infrastructure.

### **Keywords**

ICT, new technologies, education, using in the best way, elementary schools, school director

# Περιεχόμενα

Περίληψη .....	3
Abstract .....	4
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων .....	8
Κατάλογος Διαγραμμάτων .....	9
Κατάλογος Πινάκων .....	10
Συνομογραφίες & Ακρωνύμια .....	11
Εισαγωγή .....	12
Κεφάλαιο 1 .....	17
ΤΠΕ και Εκπαίδευση .....	17
1.1.  Εννοιολογική προσέγγιση .....	17
1.2.  Η πορεία ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	18
1.2.1.  Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	20
1.3.  Θεσμικό πλαίσιο .....	22
1.4.  Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ .....	25
Κεφάλαιο 2 .....	28
Θεωρητικές αναφορές .....	28
2.1.  Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία .....	28
2.2.  Στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς τις ΤΠΕ .....	31
2.3.  Παράγοντες που συντελούν αρνητικά ή θετικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ .....	33
2.4.  Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ – Εκπαίδευση ενηλίκων .....	35
2.5.  Ο ρόλος του διευθυντή στην ένταξη των ΤΠΕ .....	38
Κεφάλαιο 3 .....	41
Επισκόπηση ερευνών από την ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία .....	41
3.1.  Χρήση των ΤΠΕ .....	41
3.2.  Παράγοντες που συντελούν αρνητικά ή θετικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ .....	44
3.3.  Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών .....	45
3.4.  Στάσεις των εκπαιδευτικών .....	47
3.5.  Ο ρόλος του διευθυντή στην ένταξη των ΤΠΕ .....	48
Κεφάλαιο 4 .....	51
Μεθοδολογία .....	51
4.1.  Σκοπός της έρευνας .....	51
4.2.  Επιμέρους στόχοι .....	51

4.3.	Ερευνητικά ερωτήματα .....	52
4.4.	Ερευνητικές υποθέσεις.....	52
4.5.	Σχεδιασμός της έρευνας .....	55
4.6.	Δείγμα της έρευνας .....	55
4.7.	Εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	56
4.8.	Εγκυρότητα και αξιοπιστία της έρευνας .....	58
4.8.1.	Η πιλοτική μελέτη .....	59
4.9.	Διαδικασία συλλογής δεδομένων .....	60
4.10.	Στατιστική επεξεργασία.....	61
Κεφάλαιο 5	.....	63
Αποτελέσματα έρευνας	.....	63
5.1.	Αξιοπιστία κλιμάκων .....	63
5.2.	Περιγραφική στατιστική .....	64
5.2.1.	Δημογραφικά και υπηρεσιακά χαρακτηριστικά .....	64
5.2.2.	Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία.....	67
5.2.3.	Λόγοι μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία .....	70
5.2.4.	Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ .....	73
5.2.5.	Ο ρόλος της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ .....	76
5.3.	Μονοπαραγοντικές αναλύσεις.....	79
5.3.1.	Διαφορές μεταξύ κατηγοριών των δημογραφικών και υπηρεσιακών μεταβλητών ....	79
5.3.2.	Συσχετίσεις.....	85
Κεφάλαιο 6	.....	86
Συζήτηση - Συμπεράσματα	.....	86
6.1.	Συζήτηση.....	86
6.1.1.	Αξιοποίηση των ΤΠΕ.....	86
6.1.2.	Παράγοντες που επιδρούν θετικά ή αρνητικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ .....	87
6.1.3.	Οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ .....	88
6.1.4.	Ο ρόλος του διευθυντή του σχολείου στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ.....	89
6.1.5.	Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών .....	90
6.1.6.	Δημογραφικές και άλλες συσχετίσεις.....	90
6.2.	Περιορισμοί και μελλοντικές επεκτάσεις.....	91
6.3.	Συμπεράσματα - Προτάσεις .....	92
Βιβλιογραφία	.....	97
Παράρτημα Α	.....	107

Ερωτηματολόγιο έρευνας.....	107
Παράρτημα Β.....	122
Ανάλυση Υποκλιμάκων (Πιλοτική Έρευνα) .....	122
Παράρτημα Γ .....	124
Ανάλυση Υποκλιμάκων .....	124

## **Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων**

Σχήμα 1: Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (ΠΓΠ) .....	29
Σχήμα 2: Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (ΤΠΓΠ) .....	30



## Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Δημογραφικά και υπηρεσιακά στοιχεία εκπαιδευτικών (N=215) .....	66
Διάγραμμα 2: Ποσοστά συχνότητας χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία (N=215).....	68
Διάγραμμα 3: Επίπεδο χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία .....	69
Διάγραμμα 4: Ποσοστά συχνότητας για τους λόγους μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (N=215) .....	71
Διάγραμμα 5: Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία .....	72
Διάγραμμα 6: Ποσοστά συχνότητας για τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ (N=215) .....	74
Διάγραμμα 7: Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ .....	75
Διάγραμμα 8: Ποσοστά συχνότητας για το ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ (N=215).....	77
Διάγραμμα 9: Επίπεδο χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία ανά Πιστοποίηση ΤΠΕ .....	80
Διάγραμμα 10: Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ανά φύλο.....	82
Διάγραμμα 11: Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ ανά σχέση εργασίας.....	84

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Συντελεστές εσωτερικής συνοχής .....	63
Πίνακας 2: Δημογραφικά και υπηρεσιακά στοιχεία εκπαιδευτικών (N=215).....	64
Πίνακας 3: Αποτελέσματα χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία (N=215).....	67
Πίνακας 4: Αποτελέσματα μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (N=215).....	70
Πίνακας 5: Αποτελέσματα στάσεων απέναντι στις ΤΠΕ (N=215).....	73
Πίνακας 6: Αποτελέσματα του ρόλου της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ (N=215) .....	76
Πίνακας 7: Αποτελέσματα σχετικά με τον τρόπο υποστήριξη και ενδυνάμωσης των εκπαιδευτικών από τη διεύθυνση του σχολείου (N=77).....	78
Πίνακας 8: Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία ανά δημογραφικό και υπηρεσιακό χαρακτηριστικό .....	79
Πίνακας 9: Λόγοι μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ανά δημογραφικό και υπηρεσιακό χαρακτηριστικό.....	81
Πίνακας 10: Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ ανά δημογραφικό και υπηρεσιακό χαρακτηριστικό .....	83
Πίνακας 11: Συσχέτιση διαστάσεων ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία .....	85
Πίνακας 15 Ανάλυση 1ης Υποκλίμακας (Β. Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία) .....	122
Πίνακας 16 Ανάλυση 2ης Υποκλίμακας (Γ. Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία).....	122
Πίνακας 17 Ανάλυση 3ης Υποκλίμακας (Δ. Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ).....	123
Πίνακας 18 Ανάλυση 1ης Υποκλίμακας (Β. Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία) .....	124
Πίνακας 19 Ανάλυση 2ης Υποκλίμακας (Γ. Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία).....	124
Πίνακας 20 Ανάλυση 3ης Υποκλίμακας (Δ. Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ).....	125

## Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΑΠΣ	Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών
ΑΣΠΑΙΤΕ	Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης
ΔΕΠΠΣ	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
ΕΑΕ	Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση
ΕΑΕΠ	Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚΣΥ	Ελληνική Κλίμακα για τις Στάσεις απέναντι στους Υπολογιστές
ΕΚΠΑ	Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
ΔΕ	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΙΤΥΕ	Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων
ΝΤ	Νέες Τεχνολογίες
ΠΑΚΕ	Πανεπιστημιακό Κέντρο
ΠΕ	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση
ΠΓΠ	Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου
ΠΣΔ	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
ΤΕ	Τμήμα Ένταξης
ΤΠΓΠ	Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών

## Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αξιοποιούνται σε όλες τις επιστήμες, αφού έχουν ενσωματωθεί ολιστικά και δεν θα διακινδύνευε κάποιος την ορθότητα των λόγων του αν υποστήριζε πως καμία επιστήμη πλέον δεν μπορεί να αναπτυχθεί δίχως να υφίσταται η ολιστική σύνδεσή της με τα ψηφιακά μέσα. Η εκπαίδευση που στηρίζεται σε όλες τις επιστήμες επηρεάζεται άμεσα από τη διείσδυση των ΤΠΕ σε όλο το φάσμα των επιστημών και των τεχνών και καλείται να αξιοποιήσει τα τεχνολογικά μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, με σκοπό την ανάπτυξη της μάθησης.

Έρευνες (Pomaki, 2008; Lim, 2007) και σχετικές αναφορές (OECD 2015) στο διεθνή χώρο δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική στάση σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά δεν αξιοποιούν τα τεχνολογικά μέσα στην τάξη, κυρίως λόγω έλλειψης κατανόησης του τρόπου αξιοποίησης των ΤΠΕ, ανεπαρκούς παιδαγωγικής προετοιμασίας για υλοποίηση δραστηριοτήτων με τις ΤΠΕ και έλλειψης στόχων μάθησης όταν γίνεται χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην τάξη. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών που είναι εστιασμένη στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ ως γνωστικά εργαλεία και ο υποστηρικτικός ρόλος της διεύθυνσης του σχολείου, υιοθετώντας ανάλογες παρεμβάσεις στη σχολική μονάδα, ώστε να λειτουργεί ως κοινότητα μάθησης με προγραμματισμένες παιδαγωγικές συναντήσεις των εκπαιδευτικών για ανταλλαγή εμπειριών από την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, με λειτουργία μεντόρων – υποστηρικτών σε θέματα που αφορούν τα τεχνολογικά μέσα και άλλα, θεωρούνται απαραίτητα στοιχεία ώστε να συνδεθούν οι θετικές στάσεις με την σωστή αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση του βαθμού ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική σε συνδυασμό με το ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην ένταξη και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα αρχικά ερευνητικά ερωτήματα που οδήγησαν στην συγκεκριμένη έρευνα ήταν τα εξής: Χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ στην διδασκαλία; Ποιοι παράγοντες συμβάλλουν ώστε να μην χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί τις ΤΠΕ; Ποια είναι η αντίληψη των εκπαιδευτικών για θέματα που αφορούν τις ΤΠΕ; Ποιος είναι ο ρόλος της διεύθυνσης του σχολείου στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση;

Με στόχο να διερευνηθούν τα συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα και να ελεγχθούν οι αρχικές υποθέσεις της μελέτης, σχεδιάστηκε η παρούσα έρευνα, η οποία είναι περιγραφική

με δημοσκοπικό χαρακτήρα και συγχρονικό σχεδιασμό, αφού συλλέγονται δεδομένα σε μια μόνο χρονική στιγμή. Προκειμένου να προσεγγιστεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερος αριθμός περιπτώσεων και να γίνει στατιστική ανάλυση των δεδομένων, επιλέχθηκε ως καταλληλότερη η ποσοτική μέθοδος συλλογής των δεδομένων, ώστε να καταγραφούν οι απόψεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδασκαλία και το ρόλο της διεύθυνσης της σχολικής μονάδας στην ενσωμάτωση των τεχνολογικών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για να συλλεγούν τα δεδομένα ήταν ανώνυμο ερωτηματολόγιο πέντε ενοτήτων με 38 συνολικά ερωτήσεις πεντάβαθμης κλίμακας τύπου Likert και ερωτήσεις κλειστού τύπου, καθώς και μία ανοικτού τύπου. Το δείγμα της έρευνας ήταν το σύνολο των εκπαιδευτικών που υπηρέτησαν στα δημοτικά σχολεία της Αχαΐας το σχολικό έτος 2016-2017. Από τα 2.100 περίπου ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν συμπληρώθηκαν 215 που αποτέλεσαν και το τελικό δείγμα της έρευνας.

Η συγκεκριμένη χρονική περίοδος που διεξάγεται η έρευνα είναι πολύ σημαντική, αφού οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί έχουν επιμορφωθεί στο Α΄ στο Β΄ ή στο Β1 Επίπεδο. Οι δηλώσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών για το αν και πώς αξιοποιούν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία έχουν αξία γιατί θα δοθεί η δυνατότητα πληροφόρησης σχετικά με το αν και πόσο συμβάλλει η επιμορφωτική διαδικασία, έτσι όπως είναι σχεδιασμένη, στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Ο ρόλος της διεύθυνσης του σχολείου σε οποιαδήποτε εισαγωγή καινοτομίας είναι καταλυτικός. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών για τον ακριβή τρόπο υποστήριξής τους από τον διευθυντή στην ενσωμάτωση των τεχνολογικών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία, θα συμβάλλει στην ολοκληρωμένη πληροφόρηση σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα.

Η εργασία χωρίζεται σε δύο μέρη: στο γενικό και στο ειδικό μέρος. Στο γενικό μέρος παρουσιάζονται μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση τα θέματα που αφορούν την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ενώ στο ειδικό μέρος παρουσιάζονται η διαδικασία και τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε με εκπαιδευτικούς που υπηρετούν στα δημοτικά σχολεία της Αχαΐας.

Πιο συγκεκριμένα το γενικό μέρος χωρίζεται σε τρία κεφάλαια: Στο Κεφάλαιο 1 παρουσιάζεται η εννοιολογική αποσαφήνιση των όρων της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας, των ΤΠΕ και των Νέων Τεχνολογιών, καθώς επίσης και η αναφορά στην πορεία ένταξης των

ΤΠΕ στην εκπαίδευση στον εθνικό και διεθνή χώρο από τη δεκαετία πριν το 1970 μέχρι σήμερα, με περιγραφή των μοντέλων ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ακολουθεί το περιεχόμενο των σημαντικότερων νομοθετικών διατάξεων στην Ελλάδα που συνέβαλαν θετικά ή αρνητικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ειδικότερα από το 2001, όταν η πληροφορική εντάχθηκε για πρώτη φορά σε λίγα δημοτικά σχολεία έως το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών του 2003 και το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση του 2011 καθώς επίσης και τις Οδηγίες διδασκαλίας για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) όλων των τάξεων του Δημοτικού σχολείου το 2018. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τις τρεις σπουδαιότερες ψυχολογικές θεωρίες για την ανθρώπινη μάθηση και τη σχέση που έχουν με την αρχιτεκτονική δομή και λειτουργία του συστήματος των εφαρμογών με ΤΠΕ που αξιοποιούνται στην εκπαίδευση.

Το Κεφάλαιο 2 χωρίζεται σε πέντε μέρη. Τα τέσσερα από αυτά αντιστοιχούν στις τέσσερις ενότητες που είναι διαρθρωμένο το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας. Πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο που αφορά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, στις στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς τις ΤΠΕ, στους παράγοντες που συντελούν αρνητικά ή θετικά στην ενσωμάτωση των ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία, στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, καθώς και στον ρόλο που έχει ο διευθυντής στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία.

Στο Κεφάλαιο 3 περιγράφονται αναλυτικά τα αποτελέσματα από σχετικές έρευνες στην Ελλάδα και στο διεθνή χώρο. Η παρουσίαση των επιλεγμένων ερευνών χωρίζεται σε πέντε κατηγορίες, όπως αντίστοιχα διαρθρώνεται και το δεύτερο κεφάλαιο.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας αφορά την έρευνα. Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται αναλυτικά η μεθοδολογία της έρευνας. Το κεφάλαιο ξεκινά παραθέτοντας τον σκοπό, τους επιμέρους στόχους της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα και τις ερευνητικές υποθέσεις της παρούσας εργασίας, όπως προέκυψαν από τη μελέτη της βιβλιογραφίας, καθώς και μερικές διαπιστώσεις που σχετίζονται με τα συγκεκριμένα ζητήματα. Στη συνέχεια περιγράφεται η ακολουθούμενη μεθοδολογία που αφορά στο σχεδιασμό και το δείγμα της έρευνας, το εργαλείο συλλογής δεδομένων, την εγκυρότητα και αξιοπιστία της έρευνας, τη διαδικασία συλλογής δεδομένων, καθώς και την στατιστική επεξεργασία.

Στο Κεφάλαιο 5 παρατίθενται τα αποτελέσματα της έρευνας, με αναλυτική παρουσίαση των ευρημάτων και τη διενέργεια των στατιστικών αναλύσεων. Στο Κεφάλαιο 6 γίνεται η συζήτηση, αναφέρονται οι περιορισμοί και οι μελλοντικές επεκτάσεις της έρευνας, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις. Η εργασία ολοκληρώνεται με την παράθεση των βιβλιογραφικών αναφορών και των παραρτημάτων που σχετίζονται με τη διεξαγωγή της έρευνας.

# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



# Κεφάλαιο 1

## ΤΠΕ και Εκπαίδευση

### 1.1. Εννοιολογική προσέγγιση

Μελετώντας τη βιβλιογραφία και προσεγγίζοντας τη θεωρητική πλευρά του ζητήματος της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, παρατηρείται σε όλες τις αναφορές η χρήση των όρων Εκπαιδευτική Τεχνολογία, ΤΠΕ και Νέες Τεχνολογίες (NT).

Η Εκπαιδευτική Τεχνολογία, έχοντας οριστεί ως κλάδος της Παιδαγωγικής Επιστήμης από το 1977, εκτός από τον τρόπο χρήσης και αξιοποίησης των τεχνικών μέσων, μελετά τον τρόπο βελτίωσης της διδασκαλίας και μάθησης με τη συμβολή της τεχνολογίας, στοχεύοντας ακριβώς στην οργάνωση του διδακτικού υλικού, ώστε να μειωθούν τα προβλήματα της εκπαίδευσης, καθιστώντας αποτελεσματικότερη τη διδασκαλία και τη μάθηση (Σολομωνίδου, 2006). Ωστόσο, ιστορικά ο όρος της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας ανάγεται στα μέσα της δεκαετίας του 1960. Σύμφωνα με τον Κόμη (2004), η περίοδος πριν το 1970, που μπορεί να ονομαστεί και περίοδος της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, αποτελεί το πρώτο στάδιο ένταξης των media και των τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

Οι ΤΠΕ (Information and Communications Technologies - ICT) είναι ένας γενικός όρος που περιλαμβάνει τα παλαιότερα αλλά και τα πιο νέα τεχνολογικά μέσα και εφαρμογές επικοινωνίας, όπως το ραδιόφωνο, η τηλεόραση, τα κινητά τηλέφωνα, οι υπολογιστές, τα λογισμικά δικτύου, τα δορυφορικά συστήματα και άλλα, καθώς και υπηρεσίες ή εφαρμογές που σχετίζονται με όλα αυτά, όπως η τηλεδιάσκεψη και η εξ αποστάσεως μάθηση. Όταν αυτές οι τεχνολογίες αξιοποιούνται στην εκπαίδευση και χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς ως μέσο υποστήριξης της διδασκαλίας για να βελτιώσουν τη μάθηση, οι ΤΠΕ μπορούν να θεωρηθούν ως υποπεδίο της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (Kumar, 2008).

Οι Νέες Τεχνολογίες, οι οποίες ως όρος είναι συνώνυμος των ΤΠΕ, στην πραγματικότητα αποτελούν μια σύνδεση διαφόρων παλαιών τεχνολογικών μέσων, όπως της τηλεόρασης, του τηλεφώνου και άλλων. Σύμφωνα με τον Schorb (1995, όπ. αναφ. στο Μπουραντάς, 2009) αυτό που ξεχωρίζει τις «Νέες Τεχνολογίες» δεν είναι τα τεχνολογικά μέσα καθαυτά, αλλά οι δυνατότητες που μπορούν να προσφέρουν στους χρήστες όταν συνδέονται με τον

υπολογιστή. Ο όρος πάντως που κυριαρχεί στη βιβλιογραφία σε σχέση με τις Νέες Τεχνολογίες τα τελευταία χρόνια είναι οι ΤΠΕ, ο οποίος αναφέρεται εννοιολογικά και γλωσσικά, όχι μόνο στα τεχνολογικά μέσα, αλλά στη βασική λειτουργία αυτών των μέσων, που είναι η επεξεργασία της πληροφορίας και η διευκόλυνση της επικοινωνίας.

Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα στάδια ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και στα στοιχεία που χαρακτηρίζουν την πορεία αυτή τόσο στο διεθνή χώρο όσο και στην Ελλάδα, η οποία ενσωμάτωσε τις ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό της σύστημα αργότερα από τις υπόλοιπες προηγμένες χώρες στην Ευρώπη και στην Αμερική. Επίσης, παρουσιάζονται τα τρία μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, δηλαδή ο τρόπος διδασκαλίας των ΤΠΕ στα σχολεία, καθώς και οι επιδιωκόμενοι στόχοι και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα μετά την ενσωμάτωσή τους στη διδακτική πράξη.

## **1.2. Η πορεία ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση**

Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δεν θα πρέπει να προσεγγίζεται αποστασιοποιημένα από την προώθηση της παγκοσμιοποίησης και τη δημιουργία ενός νέου κοινωνικού προτύπου, όπου η οικονομική ανάπτυξη συνδέεται με την αξιοποίηση και τη διαχείριση της γνώσης μέσω των ΤΠΕ (Giddens, 2006, οπ. αναφ. στο Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2008). Εξάλλου ο ψηφιακός γραμματισμός είναι βασικός στόχος του Προγράμματος Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (ΠΕ), ώστε να επιτευχθεί ένας από τους σκοπούς του σχολείου που είναι να προετοιμάσει τον αυριανό πολίτη της Κοινωνίας της Γνώσης (Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ-Π.Ι., 2011).

Ο Κόμης (2004) αναφέρει ότι η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση πέρασε μέσα από τέσσερα στάδια. Το πρώτο στάδιο που χαρακτηρίζεται από πειραματισμούς με διάφορα μέσα πριν το 1970, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι η περίοδος της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και των διδακτικών μηχανών που στο θεωρητικό τους υπόβαθρο βρίσκονται οι συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης και ειδικότερα η προγραμματισμένη διδασκαλία. Η δεύτερη φάση συνδέεται με την εισαγωγή της Πληροφορικής στην εκπαίδευση και καλύπτει τη δεκαετία 1970-1980. Κύριο χαρακτηριστικό αυτού του σταδίου είναι η πιλοτική εισαγωγή κάποιων μικρο-υπολογιστών σε μικρό αριθμό σχολείων στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (ΔΕ) και συγκεκριμένα στα Λύκεια σε όλες τις χώρες, ενώ ξεκινούν και προγράμματα κατάρτισης μακράς διάρκειας των εκπαιδευτικών. Παρά το γεγονός ότι από τότε υπήρχαν αναφορές και

εκφρασμένες θέσεις ότι η πληροφορική πρέπει να ενταχθεί σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία και να την υποστηρίξει, στην πράξη εξελίχθηκε ως μάθηση για τους υπολογιστές αντί για μάθηση με τους υπολογιστές, απόρροια της ανυπαρξίας κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών εκτός κάποιων προσομοιώσεων και της γλώσσας Logo.

Τη δεκαετία 1980-1990 και συγκεκριμένα μετά την εμφάνιση των προσωπικών υπολογιστών, η εισαγωγή της πληροφορικής στα σχολεία γενικεύτηκε μέσα από προγράμματα των Υπουργείων Παιδείας κυρίως των πιο προηγμένων χωρών. Η εισαγωγή στα δημοτικά σχολεία παρέμενε ακόμα και τότε ζητούμενο, αφού το οικονομικό κόστος ήταν μεγάλο, αναδεικνύοντας παράλληλα ζητήματα παιδαγωγικής φύσεως που προβλημάτιζαν και εμπόδιζαν στη φάση εκείνη την ένταξη της πληροφορικής και των υπολογιστών στα δημοτικά σχολεία. Κάποια από τα χαρακτηριστικά εκείνης της περιόδου, τα οποία αναδεικνύονται από τις τάσεις και τους προβληματισμούς, τουλάχιστον στον ευρωπαϊκό χώρο, είναι τα εξής: Η πληροφορική αποτελεί παιδαγωγικό στόχο και δημιουργεί την ανάγκη να καταρτιστούν όλοι στο πεδίο αυτό. Βέβαια βρισκόμαστε στο σημείο που δεν έχει ξεκαθαριστεί αν η πληροφορική είναι μέσο ή αντικείμενο εκπαίδευσης ή και τα δύο. Η πληροφορική επίσης είναι στοιχείο γενικής κουλτούρας, αφού εισάγεται σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, με τη δημιουργία των εκπαιδευτικών λογισμικών να γίνεται από την πολιτεία μέσω ιδρυμάτων και πανεπιστημίων.

Η δεκαετία 1990-2000 χαρακτηρίζεται από την εξέλιξη των μέσων, των λογισμικών αλλά και των τηλεπικοινωνιών και κυρίως του Διαδικτύου. Όλα αυτά, σε συνδυασμό με την πτώση των τιμών, οδήγησαν σε εντελώς διαφορετική θέση την πληροφορική και τους υπολογιστές στην εκπαίδευση, μιλώντας πια για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στο δημοτικό, το γυμνάσιο και το λύκειο. Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών είναι πολυεπίπεδη, αφού υπάρχει σύντομη κατάρτιση, αρχική κατάρτιση αλλά και δια βίου εκπαίδευση. Η Πληροφορική θεωρείται κυρίως μέσο εκπαίδευσης. Οι ΤΠΕ μπορούν πλέον να αξιοποιηθούν ως γνωστικό εργαλείο, με την χρήση πολυμέσων, υπερμέσων, ηλεκτρονικών παιχνιδιών, προσομοιώσεων και άλλων εφαρμογών της αγοράς συνδεδεμένα, όλα σχεδόν, με το λειτουργικό των Windows που κυκλοφόρησε στην πρώτη έκδοσή του το 1985, αλλά τη δεκαετία αυτή κυριάρχησε.

Στην Έκθεση της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2000) σχετικά με τους στόχους και τις δράσεις της δεκαετίας 2000-2010, όσον αφορά στη θέση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση, αναφέρεται ότι κύριος στόχος είναι να τεθούν οι ΤΠΕ ο βασικός πυλώνας που θα οδηγήσει σε βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης και στην καινοτομία. Στην ίδια έκθεση τονίζεται η σημασία της ένταξης των ΤΠΕ στην ΠΕ, αφού περισσότερο στο χώρο αυτό η χρήση των ΝΤ σχετίζεται με παιδαγωγικούς σκοπούς, παρέχοντας έναν περισσότερο ελκυστικό και παιγνιώδη τρόπο εφαρμογής, επικεντρωμένο κυρίως στους μαθητές, τους οποίους διδάσκει ένας μόνο εκπαιδευτικός, συγκριτικά με την εφαρμογή στη ΔΕ που στρέφεται περισσότερο στο διδακτικό ρόλο του σχολείου και οι μαθητές διδάσκονται από πιο πολλούς εκπαιδευτικούς. Στα δημοτικά σχολεία της Ελλάδας τον Ιανουάριο του 2001 για πρώτη φορά η Πληροφορική εντάχθηκε στο ημερήσιο πρόγραμμα των μαθημάτων των 28 πιλοτικών ολοήμερων σχολείων (ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, 2001). Στο τέλος του επόμενου χρόνου, με Υπουργική Απόφαση (2002) η Πληροφορική εντάσσεται στο πρόγραμμα των μαθημάτων και για τα υπόλοιπα ολοήμερα σχολεία της Ελλάδας, μόνο όμως στη διάρκεια του ολοήμερου προγράμματος και όχι στο ημερήσιο πρόγραμμα για όλους τους μαθητές. Πέρασαν οκτώ χρόνια με το μάθημα της Πληροφορικής να διδάσκεται μόνο στο ολοήμερο πρόγραμμα, για έρθει το καλοκαίρι του 2010, όταν με Υπουργική Απόφαση (2010) το αντικείμενο, ΤΠΕ πλέον, εντάσσεται στο ημερήσιο υποχρεωτικό πρόγραμμα των μαθημάτων στα 1.336 ολοήμερα δημοτικά σχολεία με Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ).

### **1.2.1. Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση**

Απαντώντας στο, σχετικό με τα προηγούμενα, ερώτημα «τι σημαίνουν οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση;» διακρίνονται τρεις προσεγγίσεις, σύμφωνα με τον Κόμη (2004).

Η πρώτη προσέγγιση, η τεχνοκεντρική ή αλλιώς κάθετη προσέγγιση, που επικράτησε τη δεκαετία 1970-1980 κυρίως στη ΔΕ, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αντιμετωπίζει την πληροφορική ως ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο διδασκαλίας με στόχο την απόκτηση γνώσεων από πλευράς των μαθητών για τους υπολογιστές και την εισαγωγή τους στον προγραμματισμό.

Σύμφωνα με τη δεύτερη προσέγγιση, την ολιστική ή διαφορετικά οριζόντια προσέγγιση, οι ΤΠΕ εντάσσονται μέσα στο πρόγραμμα όλων των μαθημάτων, εκφράζοντας και με αυτόν τον τρόπο τη διαθεματική προσέγγιση της μάθησης, χωρίς να συνιστούν ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο. Χαρακτηριστική είναι η αναφορά στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για την Πληροφορική που θεσπίστηκε και ίσχυσε από το 2001 και βελτιώθηκε το 2003 (ΥΠΕΠΘ-Π.Ι., 2003), σύμφωνα με την οποία: *«Στην υποχρεωτική εκπαίδευση η Πληροφορική διδάσκεται ως γνωστικό αντικείμενο στο Γυμνάσιο και εισάγεται, με το παρόν, στο Δημοτικό ακολουθώντας το 'ολιστικό πρότυπο' σύμφωνα με το οποίο οι στόχοι επιτυγχάνονται και υλοποιούνται με διάχυση της Πληροφορικής στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα»*. Βέβαια κάτι τέτοιο για να διατηρούσε πιθανότητες επιτυχίας χρειαζόταν να έχουν οι εκπαιδευτικοί συγκεκριμένες αντιλήψεις για τις ΤΠΕ, να διέθεταν την απαραίτητη κατάρτιση και φυσικά να υπήρχαν στα σχολεία οι κατάλληλες τεχνολογικές υποδομές. Ωστόσο, στις αρχές της δεκαετίας του 2000 στην Ελλάδα δεν υπήρχαν σε ικανοποιητικό βαθμό οι υποδομές στα δημοτικά σχολεία, αφού σύμφωνα και με τον Παναγιωτακόπουλο (2008, όπ. αναφ. στο Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2008) στο τέλος του 2000 μόνο το 1% των σχολείων της ΠΕ έκαναν χρήση υπολογιστή. Οι εκπαιδευτικοί επίσης, αρχίζοντας τότε την επιμόρφωση στις βασικές δεξιότητες στη χρήση των υπολογιστών, περνούσαν στο στάδιο του τεχνολογικού αλφαριθμητισμού.

Η πραγματολογική προσέγγιση ή αλλιώς μικτή ή εφικτή προσέγγιση είναι το τρίτο μοντέλο ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και αποτελεί συνδυασμό της κάθετης και οριζόντιας προσέγγισης. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο οι μαθητές διδάσκονται γενικές γνώσεις πληροφορικής, ώστε να εξασφαλιστεί ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός, και παράλληλα οι ΤΠΕ αποτελούν μέσο στήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε όλα τα μαθήματα. Σημειώνεται πως στην Υπουργική Απόφαση (2010) που επικαιροποιούσε τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (ΑΠΣ) των διδακτικών αντικειμένων στα ολοήμερα δημοτικά σχολεία με Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ) ορίζεται ως πρότυπο η συγκεκριμένη προσέγγιση ένταξης των ΤΠΕ στο σχολείο: *«Στο ολοήμερο δημοτικό ακολουθείται το εφικτό ή πραγματολογικό πρότυπο, σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές και οι μαθήτριες διδάσκονται βασικές γνώσεις Πληροφορικής, ενώ, ταυτόχρονα, οι ΤΠΕ αξιοποιούνται ως μέσο στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα»*.

Στην ενότητα που ακολουθεί περιγράφεται με σύντομο τρόπο το βασικό περιεχόμενο και τα αποτελέσματα των σημαντικότερων νομοθετικών διατάξεων που αφορούν στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση στα δημοτικά σχολεία της Ελλάδας.

### **1.3. Θεσμικό πλαίσιο**

Όπως έχει αναφερθεί, στην Ελλάδα άργησε αρκετά, συγκριτικά τουλάχιστον με τα υπόλοιπα προηγμένα κράτη της Ευρώπης, να θεσπιστεί η διδασκαλία των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και ειδικά στα δημοτικά σχολεία. Λίγο πριν το 2000 υλοποιήθηκαν κάποιες πιλοτικές δράσεις σε δημοτικά σχολεία, όπως το Πρόγραμμα «Νησί των Φαιάκων» ή το Πρόγραμμα «Σχολεία Εφαρμογής Πειραματικών Προγραμμάτων Εκπαίδευσης», ενώ το 2001 εντάχθηκε η Πληροφορική μόνο σε 28 πιλοτικά δημοτικά σχολεία (ΥΠΕΠΘ - Π.Ι., 2001).

Ακολούθησαν δύο σημαντικά θεσμικά πλαίσια, προτού φτάσουμε στο σημερινό ισχύον. Το πρώτο πλαίσιο, το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για την Πληροφορική παρουσίασε ενδιαφέρουσες αναφορές όπως: *«Σκοπός είναι ο μαθητής να μαθαίνει με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) παρά για τη χρήση τους»* και *«Ο υπολογιστής, κάτω από το πρίσμα αυτό, καθίσταται διεπιστημονικό εργαλείο προσέγγισης της γνώσης»*. Βέβαια στη φάση αυτή επειδή, εκτός των άλλων, δεν είχε διατεθεί αντίστοιχος χρόνος στο ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων, η διδασκαλία της Πληροφορικής δεν προβλεπόταν να διδαχθεί ως ξεχωριστό αντικείμενο, αλλά να διαχέεται στα υπόλοιπα γνωστικά αντικείμενα, ακολουθώντας το ολιστικό μοντέλο (Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ-Π.Ι., 2003).

Η ολιστική προσέγγιση και η διδασκαλία του αντικειμένου μόνο στο ολοήμερο πρόγραμμα των σχολείων ίσχυσε μέχρι το 2010, όταν με την ίδρυση των 1.336 ολοήμερων δημοτικών σχολείων ΕΑΕΠ εισάγονται οι ΤΠΕ στο ημερήσιο πρόγραμμα των μαθημάτων και η διδασκαλία παρέχεται μία ώρα την εβδομάδα στις τάξεις Α΄ και Β΄, ενώ στις υπόλοιπες τάξεις δύο ώρες την εβδομάδα. Η προσέγγιση που ακολουθείται είναι πλέον σύμφωνη με το πραγματολογικό ή αλλιώς εφικτό μοντέλο και το γνωστικό αντικείμενο διδάσκεται από εκπαιδευτικούς της συγκεκριμένης ειδικότητας, οι οποίοι μετατάχθηκαν από τη ΔΕ και επιμορφώθηκαν σε ταχύρρυθμα προγράμματα (Απόφαση Υπουργική, 2010).



Το 2011 εκπονήθηκε το «Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση» μαζί με τον Οδηγό για τον εκπαιδευτικό που φέρει τον τίτλο «Ο Πληροφορικός Γραμματισμός στο Δημοτικό. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών». Στο Πρόγραμμα τονίζεται ο ρόλος των ΤΠΕ ως βασικό εργαλείο που υποστηρίζει τη μάθηση και αναβαθμίζει το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα. Γίνεται παράλληλα εκτενής αναφορά στον πληροφορικό γραμματισμό και όχι πια στον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό, αφού σκοπός είναι οι μαθητές να αναπτύξουν γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και αξίες για τις ΤΠΕ που θα τους είναι απαραίτητες στην κοινωνία της γνώσης. Ακόμα αναφέρεται ότι ο στόχος της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία «δεν είναι η εξοικείωση των μαθητών με τους υπολογιστές και με συγκεκριμένα λογισμικά ούτε, πολύ περισσότερο, η κατάρτισή τους σε εφήμερες τεχνολογικές δεξιότητες». Οι ΤΠΕ «είναι πλήρως ενταγμένες στην καθημερινή εργασία μαθητών και δασκάλου και σε όλα τα αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών» (Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ-Π.Ι., 2011). Τέλος, έχει ενδιαφέρον η σημασία που δίνεται στην επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου, αφού, όπως περιγράφεται, οι πιστοποιημένοι εκπαιδευτικοί της ΠΕ θα μπορούν «να υποστηρίξουν αποτελεσματικά το νέο Π.Σ. για τις ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο» και οι επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής, «θα μπορούν επίσης να έχουν το ρόλο του συντονιστή ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο». Μέχρι σήμερα όμως, αν και η επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου έχει ολοκληρωθεί, τουλάχιστον στην αρχική της μορφή, με την πιστοποίηση χιλιάδων εκπαιδευτικών, δεν έχει αλλάξει τίποτα ως προς το ρόλο που θα μπορούσαν να έχουν οι πιστοποιημένοι εκπαιδευτικοί στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη.

Με απόφαση του Υπουργού Παιδείας (2016) καταργήθηκαν τα σχολεία ΕΑΕΠ και καθορίστηκαν τα Ενιαίου Τύπου Ολοήμερα Δημοτικά Σχολεία σε όλη τη χώρα με λειτουργικότητα από 4/θέσια και άνω. Το ωρολόγιο πρόγραμμά τους, που ισχύει και σήμερα, αναμορφώθηκε και το γνωστικό αντικείμενο των ΤΠΕ διδάσκεται μία ώρα σε κάθε τάξη από δύο που ήταν στις τάξεις από Γ΄ έως ΣΤ΄. Εύλογα βέβαια αναρωτιέται κανείς πώς μπορεί να διδαχθεί το πολύ ενδιαφέρον και σύγχρονο περιεχόμενο των ενοτήτων, που είναι προγραμματισμένες για όλες τις τάξεις του δημοτικού, όταν το συγκεκριμένο διδακτικό αντικείμενο περιορίζεται στη μία ώρα την εβδομάδα για όλες τις τάξεις. Συγκεκριμένα στο ΑΠΣ (Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ-Π.Ι., 2011) για κάθε τάξη του δημοτικού προβλέπονται 60 διδακτικές ώρες, άρα 60 εβδομάδες (όταν το σχολικό έτος διαρκεί περίπου 35 εβδομάδες) για τη διδασκαλία όλων των ενοτήτων βάση των οποίων είναι διαρθρωμένο το πρόγραμμα.

Για παράδειγμα στις τάξεις Γ' και Δ' προτείνονται 20 διδακτικές ώρες για την ενότητα «Γνωρίζω, δημιουργώ και εκφράζομαι με τις ΤΠΕ» με δραστηριότητες γνωριμίας και χειρισμού του υπολογιστή που χρησιμοποιούνται πολυμέσα, παρουσιάσεις και κειμενογράφος. Αντίστοιχα για την ενότητα «Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με ΤΠΕ» προτείνονται 10 διδακτικές ώρες με δραστηριότητες γνωριμίας με το Διαδίκτυο και θεματικές όπως: αναζήτηση πληροφορίας, ιστοεξερευνήσεις, αλλά και δραστηριότητες επικοινωνίας και συνεργασίας με θεματικές όπως: ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, wikis, ασφάλεια στο Διαδίκτυο. Τέλος για την πολύ σημαντική ενότητα «Διερευνώ, ανακαλύπτω και λύνω προβλήματα με ΤΠΕ» προτείνονται 30 διδακτικές ώρες για δραστηριότητες μοντελοποίησης με εννοιολογικούς χάρτες και για υλοποίηση σχεδίων εργασίας όπως κατασκευή και διαχείριση του ιστολόγιου της τάξης, δημιουργία ψηφιακής ιστορίας, ιστοεξερεύνηση.

Το ΠΔ 79/2017 που περιγράφει τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας των νηπιαγωγείων και δημοτικών σχολείων της χώρας, αναφέρει πως το γνωστικό αντικείμενο των ΤΠΕ διδάσκεται από εκπαιδευτικό της αντίστοιχης ειδικότητας. Στην περίπτωση όμως που δεν καλυφθούν οι διδακτικές ώρες από τον εκπαιδευτικό ειδικότητας, προβλέπεται στα 4/θέσια και 5/θέσια σχολεία να ανατίθεται το γνωστικό αντικείμενο των ΤΠΕ σε δάσκαλο που διαθέτει πιστοποίηση Β' Επιπέδου. Στην πραγματικότητα όμως, επειδή οι ώρες διδασκαλίας του αντικείμενου μειώθηκαν από δύο ώρες σε μία στις τάξεις Γ' έως ΣΤ', οι εκπαιδευτικοί της ειδικότητας, για να καλύψουν το υποχρεωτικό διδακτικό τους ωράριο, διδάσκουν ακόμα και σε 1/θέσια ή 2/θέσια σχολεία της περιφέρειας και έτσι αποκτούν οι μαθητές των ολιγοθέσιων σχολείων κάποιες βασικές δεξιότητες στη χρήση των ΤΠΕ. Ακόμα δίνεται η ευκαιρία στα μικρά σχολεία να δημιουργήσουν τη γωνιά του υπολογιστή στην τάξη, στοιχείο αρκετά σημαντικό για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Στις 18 Μαΐου 2018, με Υπουργική Απόφαση (2018) κατανεμήθηκαν 1.212 εκπαιδευτικοί πληροφορικοί σε οργανικές θέσεις δημοτικών σχολείων της Ελλάδας, προκειμένου να διδάξουν το μάθημα των ΤΠΕ από το σχολικό έτος 2018-2019.

Τον Αύγουστο του 2018 απεστάλησαν στα σχολεία οι «Οδηγίες διδασκαλίας για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) όλων των τάξεων του Δημοτικού σχολείου». (ΥΠΠΕΘ 2018) Το συγκεκριμένο κείμενο, τουλάχιστον στο θεωρητικό πλαίσιο, είναι ακριβώς το ίδιο με το Πρόγραμμα Σπουδών του 2011. Δύο μόνο διαφορές υπάρχουν: Πρώτον, δεν γίνεται πλέον αναφορά στο Β' Επίπεδο και συγκεκριμένα στο ρόλο που θα



μπορούσαν να έχουν οι πιστοποιημένοι εκπαιδευτικοί. Δεύτερον, οι προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας για την κάθε ενότητα μειώθηκαν στο μισό, επειδή το γνωστικό αντικείμενο από δύο ώρες την εβδομάδα μειώθηκε σε μία ώρα για όλες τις τάξεις. Στο σημείο αυτό θα μπορούσε να διακρίνει κανείς μια ευκαιριακή αντιμετώπιση, προφανώς λόγω οικονομικών συγκυριών, από την πλευρά του υπουργείου στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, αφού τα σχολικά έτη 2016-2017 και 2017-2018, αν και το μάθημα διδάσκονταν μία ώρα την εβδομάδα, το πρόγραμμα σπουδών που είχε παραμείνει ενεργό από το 2011 πρότεινε προφανώς τις διπλάσιες ώρες διδασκαλίας προκειμένου να διδαχθούν οι μαθητές την ύλη που προβλεπόταν, όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενη σχετική παράγραφο. Με τις τελευταίες οδηγίες του 2018, αν και η ύλη είναι στην ουσία η ίδια, προτείνονται προφανώς οι μισές ώρες, αφού το μάθημα έγινε μονόωρο. Η συγκυριακή αντιμετώπιση φαίνεται και στην μη αναφορά στο Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Β' Επιπέδου και συγκεκριμένα στην αξιοποίηση των πιστοποιημένων εκπαιδευτικών, από τη στιγμή που ολοκληρώθηκε το 2015, τουλάχιστον στην αρχική του μορφή, αν και έχουν πιστοποιηθεί χιλιάδες εκπαιδευτικοί μέχρι σήμερα και η επιμόρφωση συνεχίζεται με άλλη μορφή.

Η επόμενη αναφορά σχετίζεται με τις τρεις κύριες ψυχολογικές θεωρίες για την ανθρώπινη μάθηση και τον τρόπο που αυτές συμβάλλουν στο σχεδιασμό των εφαρμογών με ΤΠΕ που αξιοποιούνται στην εκπαίδευση.

#### **1.4. Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ**

Είναι βέβαιο πως το θεσμικό πλαίσιο, όπως διαμορφώνεται σε κάθε περίοδο, μπορεί να επηρεάσει είτε θετικά είτε αρνητικά την ένταξη και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εκτός όμως από τις εκάστοτε νομοθετικές ρυθμίσεις, που αποτελούν εξωτερικό παράγοντα ρύθμισης του τρόπου ένταξης των ΤΠΕ, πολύ σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ίδια η διδασκαλία στην τάξη, οι συγκεκριμένες στάσεις και αντιλήψεις που υιοθετεί ο εκπαιδευτικός σχετικά με τους στόχους, το περιεχόμενο και τη διαδικασία μάθησης. Η θεωρία μάθησης δηλαδή, που σύμφωνα με αυτήν ενεργεί ο εκπαιδευτικός είτε συνειδητά είτε ασυνείδητα (Ράπτης & Ράπτη, 2007).

Αν και οι εκπαιδευτικές εφαρμογές με τη χρήση ΤΠΕ σχεδιάζονται και διαμορφώνονται κυρίως με την πρόοδο της τεχνολογίας (Κόμης, 2004), δεν μπορεί να παραβλεφθεί ο βαθμός επηρεασμού τους στη διάρκεια του σχεδιασμού τους από τις ψυχολογικές θεωρίες για την

ανθρώπινη μάθηση. Στο πλαίσιο αυτό, οι κύριες θεωρίες μάθησης είναι οι συμπεριφοριστικές, οι εποικοδομητικές και οι κοινωνικοπολιτισμικές.

Ο συμπεριφορισμός, στον οποίο στηρίχθηκε θεωρητικά η εκπαιδευτική τεχνολογία, παραδέχεται πως όταν το άτομο μαθαίνει, εμφανίζει συμπεριφορά η οποία μπορεί να μετρηθεί. Η μάθηση, από την άλλη, είναι μια διαδικασία αλληλουχιών: περιβαλλοντικό ερέθισμα-αντίδραση στο ερέθισμα και συντελείται με βάση τη θετική ή αρνητική ενίσχυση του περιβάλλοντος στην αντίδραση αυτή. Από τη στιγμή που οι νοητικές διεργασίες δεν μπορούν να παρατηρηθούν, δεν μπορούν ούτε να ενισχυθούν. Η μάθηση λοιπόν δεν είναι αποτέλεσμα των νοητικών δραστηριοτήτων του μαθητή, αλλά προέρχεται από την ενίσχυση του εκπαιδευτικού. Οι έννοιες της προγραμματισμένης διδασκαλίας και της δασκαλοκεντρικής διδασκαλίας βασίζονται στη θεωρία του συμπεριφορισμού (Σολομωνίδου, 2006).

Παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών λογισμικών δε βασίζεται στον συμπεριφορισμό, δεν πρέπει να αγνοηθεί και να μην αναγνωρισθεί η ωφελιμότητά τους καθώς και η αναγκαιότητα χρήσης τους σε αρκετές περιπτώσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στην Ειδική Αγωγή, το Νηπιαγωγείο, αλλά και στις μικρές τάξεις του δημοτικού, οι εφαρμογές που έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τις συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται ευρέως και με θετικά αποτελέσματα. Τα προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής (drill and practice) έχουν στόχο την ανάπτυξη, τη βελτίωση και τον έλεγχο των γνώσεων μέσω της άσκησης, ενώ βασικά στοιχεία της δομής τους είναι η ερώτηση της εφαρμογής, η απάντηση του χρήστη, ο έλεγχος της απάντησης και η ανατροφοδότηση. Τα λογισμικά καθοδήγησης ή εκμάθησης (tutorials) είναι κι αυτά εφαρμογές βασισμένες στο συμπεριφορισμό και προσφέρουν μια ολοκληρωμένη διδασκαλία, χρησιμοποιώντας αρκετές φορές και πολυμέσα, ενώ κύρια στοιχεία της δομής τους είναι η παρουσίαση της πληροφορίας και η καθοδήγηση του μαθητή προκειμένου να επιτευχθεί ένα αποτέλεσμα (Κόμης, 2004).

Αντίθετα με τον συμπεριφορισμό, ο εποικοδομητισμός ασχολείται με τη μάθηση και τις νοητικές διεργασίες που συμβαίνουν στο άτομο κατά τη μάθηση, εστιάζοντας στον τρόπο με τον οποίο κατασκευάζει το ίδιο το άτομο τη γνώση. Πιο συγκεκριμένα, η γνώση αποκτάται όταν μια νέα πληροφορία ενσωματώνεται στο ήδη υπάρχον νοητικό σχήμα, προκαλείται γνωστική σύγκρουση, που έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργηθεί η καινούρια γνωστική δομή.

Άρα μάθηση επέρχεται όταν τροποποιηθούν οι υπάρχουσες αναπαραστάσεις και γνώσεις. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να βοηθήσει τον μαθητή να οικοδομήσει τη γνώση μόνος του μέσα από εσωτερικές διεργασίες που δεν συνδέονται απαραίτητα με εξωτερικά ερεθίσματα. Προτείνει στο μαθητή να κάνει δραστηριότητες που θα τον οδηγήσουν στη γνώση (Σολομωνίδου, 2006).

Πολλά σύγχρονα, ανοικτού τύπου, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα βασίζονται στο σχεδιασμό τους στις εποικοδομητικές προσεγγίσεις και παρέχουν στους μαθητές δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος από τον πραγματικό κόσμο, ενθαρρύνοντας την ενεργή συμμετοχή τους. Οι προσομοιώσεις, οι μικρόκοσμοι και το προγραμματιστικό περιβάλλον της γλώσσας Logo του Papert, το οποίο είναι και γνωστό εργαλείο για την επίλυση κυρίως γεωμετρικών προβλημάτων, παρέχουν τη δυνατότητα εκμάθησης βασικών μαθηματικών εννοιών από τους μαθητές, οι οποίοι μέσα από το παιχνίδι αναπτύσσουν νέους συλλογισμούς (Κόμης, 2004· Ράπτης & Ράπτη, 2007).

Σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες η οικοδόμηση των γνώσεων συντελείται σε συνεργατικά περιβάλλοντα, μέσα από συζητήσεις και από κοινού δραστηριότητες. Η μάθηση δηλαδή είναι μια κοινωνική διαδικασία και στο σχολείο οι μαθητές οικοδομούν τη γνώση μέσα από αλληλεπιδράσεις. Πρωτεύοντα ρόλο στο σύστημα αυτό κατέχει η γλώσσα (Κόμης, 2004).

Η ανάπτυξη του Διαδικτύου και των εφαρμογών και υπηρεσιών του Web 2.0 ευνόησε τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης. Κοινωνικά δίκτυα, δωμάτια επικοινωνίας, τηλεδιασκέψεις, wikis, blogs, εκπαιδευτικές δικτυακές πύλες είναι λίγα μόνο παραδείγματα εφαρμογών και υπηρεσιών που δείχνουν τη συμβολή των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών στην αλλαγή του πλαισίου χρήσης των εφαρμογών με ΤΠΕ (Κόμης, 2004).

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι θεωρητικές προσεγγίσεις της αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, των στάσεων των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, των παραγόντων που συντελούν αρνητικά ή θετικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, καθώς και του ρόλου της διεύθυνσης του σχολείου στην ένταξη και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

## Κεφάλαιο 2

### Θεωρητικές αναφορές

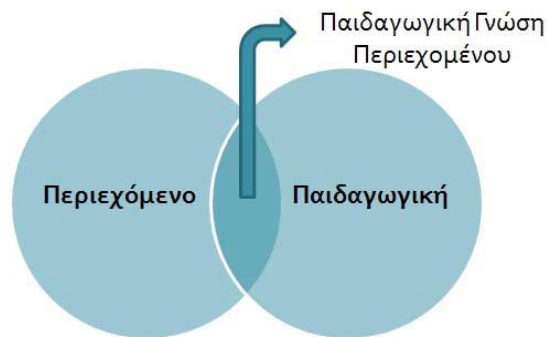
#### 2.1. Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τη χρήση ή καλύτερα την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ωθεί στην αναζήτηση απάντησης όχι σχετικά με το αν χρησιμοποιούνται, αλλά κυρίως σχετικά με το πώς χρησιμοποιούνται τα τεχνολογικά μέσα στην εκπαίδευση. Κι αυτό γιατί, αν χρησιμοποιούνται τα ψηφιακά μέσα αποκλειστικά για να στηρίξουν μία παραδοσιακή δασκαλοκεντρική διδασκαλία, που στο «κέντρο» αυτή τη φορά τοποθετείται το τεχνολογικό μέσο, αντί για τον δάσκαλο, αν δηλαδή τη γνώση την «κατέχει» το μέσο, και πρέπει αυτή να «μεταφερθεί» στο μαθητή, είμαστε ξανά σε μια τάξη του παρελθόντος η οποία απλά διακοσμείται με τα τεχνολογικά μέσα και η διδασκαλία από δασκαλοκεντρική μετουσιώνεται σε τεχνοκεντρική. Έτσι όμως βρισκόμαστε πολύ μακριά από τον στόχο που πρέπει να βάζει ο σύγχρονος εκπαιδευτικός όταν μπαίνει στην τάξη, αφού στόχος θα πρέπει να είναι η μαθητοκεντρική διδασκαλία, αξιοποιώντας φυσικά από τους ίδιους τους μαθητές με εποικοδομητικό τρόπο τις ΤΠΕ.

Έρευνες δείχνουν πως, αν και οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες για να βελτιώσουν την παραγωγικότητά τους και την ατομική τους ανάπτυξη, στις περισσότερες περιπτώσεις που εφαρμόζουν τις ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική, αυτό λειτουργεί ως πρόσθετο-ιδιαίτερο γεγονός στην τάξη, στο πλαίσιο της παραδοσιακής διδασκαλίας και της συμπεριφοριστικής μάθησης, χωρίς να λογίζονται τα ψηφιακά περιβάλλοντα σαν εργαλεία ανάπτυξης της κριτικής σκέψης, στα πλαίσια διερευνητικών και εποικοδομητικών δραστηριοτήτων των μαθητών (Jimoyiannis & Komis, 2007). Έτσι, ενώ οι εκπαιδευτικοί διατηρούν θετική στάση ως προς τη χρήση των ΤΠΕ, δεν ενσωματώνουν ουσιαστικά τις ΝΤ στην τάξη και ένας από τους λόγους που συμβαίνει αυτό είναι ότι δεν υπάρχει ένα θεωρητικό πλαίσιο για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Jimoyiannis & Komis, 2006). Τα τελευταία χρόνια οι έρευνες εστιάζουν περισσότερο στην εύρεση της πιο ομαλής και εποικοδομητικής ενσωμάτωσης των τεχνολογικών μέσων στη διδασκαλία και τη μάθηση, αφού οι διάφορες διδακτικές μέθοδοι και οι θεωρίες μάθησης δεν μπορούν να συντελέσουν

στην οικοδόμηση ενός συγκεκριμένου πλαισίου, με την έννοια του μοναδικού οδηγού, για την άριστη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Τζαβάρια & Κόμης, 2011).

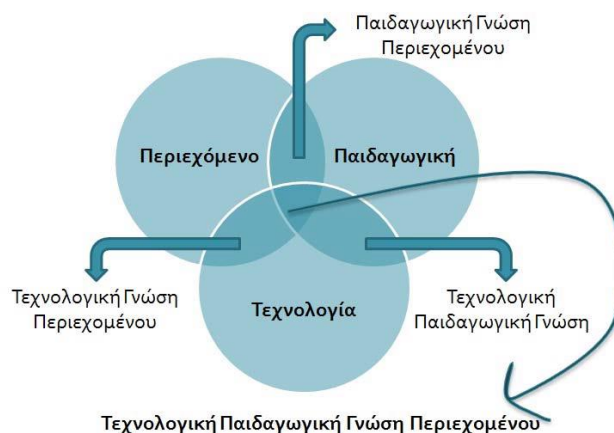
Ο Shulman (1987) έχοντας σκοπό να καθορίσει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ της «Παιδαγωγικής Γνώσης» και της «Γνώσης Περιεχομένου» εισήγαγε τον όρο «Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου» (ΠΓΠ) «*Pedagogical Content Knowledge*» (PCK) ως τη σχηματοποιημένη τομή της Γνώσης της Παιδαγωγικής και της Γνώσης του Περιεχομένου (Σχήμα 1) και ταυτόχρονα ως το πλαίσιο που θα πρέπει να μετασχηματίζεται το εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο, έτσι ώστε να διευκολύνεται η διαδικασία της μάθησης σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά, τα ενδιαφέροντα και τις δυνατότητες των μαθητών.



**Σχήμα 1: Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (ΠΓΠ)**

Πηγή: Τζαβάρια και Κόμης, 2011

Όπως αναφέρθηκε, προκειμένου να βρεθεί ο βέλτιστος τρόπος εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και να διατυπωθεί ένα θεωρητικό πλαίσιο για την αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων στη διδασκαλία, αρκετοί ερευνητές πρόσθεσαν τον όρο «Τεχνολογία» στην Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου. Έτσι προέκυψε ο όρος «Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου» (ΤΠΓΠ) «*Technological Pedagogical Content Knowledge*» (TPCK) (Σχήμα 2) που προτάθηκε από τους Mishra και Koehler (2006) και αντιπροσωπεύει τη γνώση που προκύπτει από την αλληλεπίδραση της Γνώσης του Περιεχομένου, της Γνώσης της Παιδαγωγικής και της Γνώσης της Τεχνολογίας.



**Σχήμα 2: Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (ΤΠΓΠ)**

*Πηγή: Τζαβάρα και Κόμης, 2011*

Σε έρευνα των Τζαβάρα και Κόμη (2011) σε 41 φοιτήτριες του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία για την καταγραφή στοιχείων της ΤΠΓΠ, τα αποτελέσματα έδειξαν πως όσον αφορά στον σχεδιασμό δραστηριοτήτων για τους μαθητές του Νηπιαγωγείου, οι φοιτήτριες επιλέγουν, κυρίως, δραστηριότητες με στοιχεία του συμπεριφορισμού, ακολουθούν εποικοδομητικές δραστηριότητες, συνδυαστικές με στοιχεία από διαφορετικές θεωρίες, ενώ δεν υπήρξε καμία περίπτωση εξ ολοκλήρου σχεδιασμού με βάση τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης. Η έρευνα των Δημητρίου και Τζιμογιάννη (2016) σε 272 εκπαιδευτικούς στο Νότιο Αιγαίο, προκειμένου να ελεγχθεί ο βαθμός της ΤΠΓΠ, έδειξε πως οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν είναι αβέβαιοι για τις γνώσεις που επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Επίσης οι περισσότεροι, αντιμετωπίζοντας όχι σαν ενιαία ολότητα τις τρεις ενότητες της ΤΠΓΠ (Γνώση της Τεχνολογίας, της Παιδαγωγικής και του Περιεχομένου), δυσκολεύτηκαν να σχεδιάσουν δραστηριότητες με ΤΠΕ που υποστηρίζουν αποτελεσματικές παιδαγωγικές μεθόδους στη διδασκαλία. Αντίστοιχα και η έρευνα των Μαζαράκη, Παπανικολάου και Μακρή (2017) σε υποψήφιους εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων από το Ετήσιο Πρόγραμμα Παιδαγωγικής Κατάρτισης της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. και μεταπτυχιακούς φοιτητές του ΕΚΠΑ βασίστηκε στο μοντέλο Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (ΤΠΓΠ). Στο πλαίσιο της έρευνας συλλέχθηκαν και μελετήθηκαν 23 συνολικά διδακτικά σενάρια, τα οποία περιλάμβαναν

συνολικά 399 δραστηριότητες κυρίως με εργαλεία Web 2.0. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι οι υποψήφιοι εκπαιδευτικοί λειτουργούσαν με συνθετική σκέψη, αφού συνδύαζαν μια εφαρμογή Web 0.2 με κάποιο συγκεκριμένο παιδαγωγικό πλαίσιο και δοκίμαζαν στη συνέχεια να εντάξουν την ίδια εφαρμογή σε άλλο πλαίσιο από αυτό που θα αναμενόταν. Για παράδειγμα τις εφαρμογές δημιουργίας comics τις χρησιμοποιούσαν όχι μόνο για τη δημιουργία comics, αλλά και για τη μελέτη πηγών, την ατομική έκθεση, την παρουσίαση, το παιχνίδι ρόλων και την εργασία σε ομάδες.

Στο ίδιο πλαίσιο και ο Κουτσογιάννης (2018) θεωρεί πως τα ψηφιακά μέσα αποτελούν κομβικό σημείο σε οποιαδήποτε προσπάθεια μεταρρύθμισης του εκπαιδευτικού συστήματος. Υποστηρίζει βέβαια ότι η πρακτική να δίνεται έμφαση κάθε φορά στην ανανέωση μόνο των τεχνολογικών υποδομών και στις επιφανειακές επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών δεν σημαίνει αυτόματα πως αξιοποιούνται οι ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική. Ούτε επίσης λύνεται το πρόβλημα της αξιοποίησης των ψηφιακών μέσων στην εκπαίδευση με την προσέγγιση των e-skills, παρέχοντας δηλαδή στους μαθητές τεχνικές και μετρήσιμες μόνο δεξιότητες, αφού ο χώρος της εκπαίδευσης δεν έχει τόσο στενό περιεχόμενο. Η επιφανειακή ακόμα προσέγγιση του ψηφιακού γραμματισμού, δεν συμβάλλει στην εύρεση του τρόπου ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική. Αντί αυτών των προσεγγίσεων, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερο βάρος στην παιδαγωγική πρόσθετη αξία των ψηφιακών μέσων και συγκεκριμένα στο πώς ο μαθητής θα διερευνήσει και θα οικοδομήσει τη γνώση με μοναδικό και ελκυστικό, σε σχέση με το παρελθόν, τρόπο μέσα από ψηφιακά περιβάλλοντα, εκμεταλλευόμενος και τις δυνατότητες των εργαλείων έκφρασης και δημιουργίας. Πρέπει τέλος να τονιστεί η προστιθέμενη αξία των ψηφιακών περιβαλλόντων που αναβαθμίζουν, ενδυναμώνουν το ρόλο εκπαιδευτικού και μαθητή, δημιουργώντας νέες μορφές μάθησης, όπως για παράδειγμα οι ψηφιακές κοινότητες μάθησης.

## **2.2. Στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς τις ΤΠΕ**

Σύμφωνα με αυτά που έχουν ήδη αναφερθεί, μπορεί να υποστηριχθεί ότι δεν αποτελεί πλέον καινοτομία σε μεγάλο βαθμό η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, όσο καινοτομία αποτελεί η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία ως γνωστικό εργαλείο. Για να ενσωματωθούν με τον τρόπο αυτό στη διδασκαλία τα τεχνολογικά μέσα, είναι απαραίτητο να εγκαταλείψουν ίσως οι εκπαιδευτικοί διδακτικές πρακτικές που έχουν δοκιμάσει στο παρελθόν, και αισθάνονται



ασφαλείς, αφού πρώτα πεισθούν για την αναγκαιότητα και την ωφέλεια στη μάθηση αυτής της καινοτομίας. Η αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων, όπως και κάθε καινοτομίας, εκλαμβάνεται πολλές φορές ως κριτική στις προηγούμενες διδακτικές μεθόδους, στις στάσεις και αντιλήψεις. Οι Smith, Caputi & Rawstorne (2000) αναφερόμενοι στην έννοια της στάσης απέναντι στους υπολογιστές (computer attitude) ή γενικότερα απέναντι στις ΤΠΕ, υποστηρίζουν πως ορίζεται ως η γενική αξιολόγηση ή το αίσθημα ευμενούς ή δυσμενούς διάθεσης ενός προσώπου απέναντι στις ΤΠΕ.

Στη βιβλιογραφία καταγράφονται διάφορα μοντέλα όπως των Gardner, Dukes και Discenza ή των Levine και Donitsa-Schmidt ή των Brock και Sulsky ή το μοντέλο της Rafaeli και άλλα που έχουν αναπτυχθεί προκειμένου να μελετήσουν τη σημασία των στάσεων ως προς τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα περισσότερα μοντέλα, τα οποία έχουν τεκμηριωθεί και ερευνητικά, κάνουν αναφορά στη χρήση των ΤΠΕ και στην αυτοεκτίμηση μέσα από τις στάσεις. Δηλαδή όσο περισσότερο χρησιμοποιεί κάποιος τις ΝΤ, τόσο ενισχύεται η αυτοεκτίμησή του και η στάση του γίνεται θετική απέναντι στις ΤΠΕ. Πάντως όλα τα μοντέλα αναγνωρίζουν την σπουδαιότητα του ρόλου των στάσεων για τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο Davis (1986) στη διδακτορική διατριβή του ανέπτυξε ένα μοντέλο που το ονόμασε Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model - TAM) για να προβλέπει τη συμπεριφορά των ανθρώπων ως προς τη χρήση των ΤΠΕ. Σύμφωνα με το συγκεκριμένο μοντέλο η *Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (Perceived Ease of Use)* ενός τεχνολογικού μέσου και η *Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (Perceived Usefulness)* από τη χρήση μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας είναι οι δύο σημαντικότεροι παράγοντες της Αποδοχής της Τεχνολογίας. Η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης ορίζεται ως «ο βαθμός, στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρησιμοποίηση ενός συγκεκριμένου τεχνολογικού μέσου δεν θα απαιτεί προσπάθεια», ενώ η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα ως «ο βαθμός, στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ θα αυξήσει την απόδοσή του στην εργασία του». Ο Davis (1993) υποστηρίζει πως για να έχει επιτυχία οποιοδήποτε πρόγραμμα που βασίζεται στις ΤΠΕ πρέπει να γίνει αποδεχτό από το χρήστη. Άρα για να είναι επιτυχής η ένταξη των τεχνολογικών μέσων στη διδακτική πρακτική, πρέπει καταρχήν αυτά καθ' εαυτά να ωφελούν τη μαθησιακή διαδικασία, ώστε να υπάρχει και η αναγκαία αποδοχή από την εκπαιδευτική κοινότητα. Η ένταξη λοιπόν των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και ιδιαίτερα η εποικοδομητική αξιοποίηση των ΝΤ εξαρτάται



άμεσα από τις στάσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ως προς τις ΤΠΕ (Οικονομίδης & Ζαράνης, 2014).

Έρευνες, όπως των Τζιμογιάννη και Κόμη (2004) δείχνουν ότι, αν και οι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές στάσεις ως προς την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, είναι επιφυλακτικοί ή ανασφαλείς με την εφαρμογή δραστηριοτήτων με ΤΠΕ στην τάξη, αφού η μεγάλη πλειοψηφία τους χρειάζεται να δοκιμάσει πολλές φορές τα νέα εργαλεία πριν τα χρησιμοποιήσει στην τάξη, ενώ αρκετοί είναι αυτοί που αισθάνονται ανασφάλεια σχετικά με το αν θα μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία. Στην έρευνα των Γιαβρίμη, Παπάνη, Νεοφώτιστου και Βαλκάνου (2010) σε 118 δασκάλους από τη Λέσβο, τα αποτελέσματα έδειξαν και εδώ ότι οι εκπαιδευτικοί διατηρούν μεν θετική στάση, αφού θεωρούν ότι οι ΤΠΕ δημιουργούν τις συνθήκες για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, όμως εκφράζουν και αποκλίνουσες θέσεις απέναντι στη χρησιμότητά τους στη μαθησιακή διαδικασία, ενώ παρατηρείται ένα μικρό ποσοστό εκπαιδευτικών που εκφράζει αρνητική άποψη γενικότερα για τη συμβολή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Στην ενότητα που ακολουθεί γίνεται αναφορά στους παράγοντες που δρουν αρνητικά ή θετικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

### **2.3. Παράγοντες που συντελούν αρνητικά ή θετικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ**

Αποτελεί γενική παραδοχή ότι οι ΤΠΕ επηρεάζουν κάθε τομέα της σύγχρονης κοινωνίας και διαμορφώνουν την οικονομία, τη διοίκηση, τον πολιτισμό αλλά και την εκπαίδευση. Ο γοργός ρυθμός παραγωγής νέας γνώσης, ο τεράστιος όγκος ψηφιακής πληροφορίας, η ανάπτυξη και διάδοση των ΤΠΕ καθιστούν τις ΝΤ βασικό εργαλείο για την υποστήριξη της διδασκαλίας και την αναβάθμιση του μαθησιακού αποτελέσματος. Ωστόσο, αν και στα αποτελέσματα εμπειρικών ερευνών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική στάση ως προς την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Μικρόπουλος, 2006), δεν αξιοποιούν τις ΝΤ στη σχολική τάξη λόγω έλλειψης επάρκειας αλλά και κατανόησης στον τρόπο χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη (Πομακί,2008). Είναι λοιπόν αναγκαίο να προσδιοριστούν οι ανασταλτικοί ή οι ενθαρρυντικοί παράγοντες που συντελούν

στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση ώστε να αμβλυνθούν ή να ενισχυθούν αντίστοιχα.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού και συγκεκριμένα οι στάσεις, οι αντιλήψεις, οι πεποιθήσεις, η αυτεπάρκεια που έχει σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη είναι φανερό ότι επηρεάζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι παράγοντες όμως που επιδρούν στην απόφαση των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιήσουν τις ΝΤ στη διδασκαλία τους είναι πολλοί και δεν εξαρτώνται πάντα από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς (Μπίκος & Τζιφόπουλος, 2011). Επίσης, σύμφωνα με τις Drent και Meelissen (2007, όπ. αναφ. στο Πίκουλα, 2017) είναι αλληλένδετοι, με αποτέλεσμα να μην εξαρτάται η αξιοποίηση των ΤΠΕ από την παρουσία ή την απουσία κάποιου μεμονωμένου παράγοντα, αλλά από ένα σύνολο παραγόντων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Επιπλέον, είναι δυνατό να χωριστούν σε εσωτερικούς παράγοντες (όσοι αφορούν στον ίδιο τον εκπαιδευτικό), και εξωτερικούς (είτε αφορούν στη σχολική μονάδα είτε στο εκπαιδευτικό σύστημα).

Από την επισκόπηση των ερευνών διαπιστώνεται ότι στους εσωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την αξιοποίηση των ΤΠΕ περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, ο χρόνος που χρειάζεται ο εκπαιδευτικός να προετοιμάσει τη δραστηριότητα με ΤΠΕ είτε να αξιοποιήσει στην τάξη τις ΝΤ (Becta, 2003; Totter, Stütz, & Grote, 2006; Dakich, 2009; Τσουλής, 2012; Κουτσιλέου, 2015; Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018), οι ελλείψεις τεχνικές γνώσεις των εκπαιδευτικών (Balanskat, Blamire, & Kefala 2006; Κουτσιλέου, 2015), η έλλειψη αυτοαποτελεσματικότητας (Becta, 2003; Balanskat et al., 2006) και οι δυσκολίες διαχείρισης της τάξης στη διάρκεια του μαθήματος με ΤΠΕ (Becta, 2003). Αντιθέτως, οι παράγοντες που προωθούν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι η αυτοαποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011), οι τεχνικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών (Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018) και ο προσωπικός χρόνος που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί με τις ΤΠΕ (Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018).

Στους εξωτερικούς παράγοντες, που επιδρούν αρνητικά, συγκαταλέγεται η ανυπαρξία τεχνολογικού εξοπλισμού στην τάξη (Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018), η ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή (Becta, 2003; Cox, Preston & Cox, 1999; Dakich, 2009; Τσουλής, 2012; Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018), η αναποτελεσματική επιμόρφωση (Cox et al., 1999; Becta, 2003; Balanskat et al., 2006; Κουτσιλέου, 2015), τα οργανωτικά προβλήματα σε σχέση με το εργαστήριο υπολογιστών (Becta, 2003; Balanskat et al., 2006; Τσουλής, 2012),

η έλλειψη υποστήριξης από τη διεύθυνση του σχολείου και τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς (Becta, 2003; Totter et al., 2006; Κουτσιλέου, 2015), η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης (Becta, 2003; Dakich, 2009; Τσουλής, 2012; Κουτσιλέου, 2015; Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018), καθώς και η απαξίωση του εκπαιδευτικού λογισμικού (Becta, 2003; Balanskat et al., 2006). Οι παράγοντες που δρουν θετικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι η επιμόρφωση που εστιάζει στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011), η ύπαρξη του υπολογιστή στην αίθουσα διδασκαλίας (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011; Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018), καθώς και ο υποστηρικτικός ρόλος του διευθυντή και των άλλων εκπαιδευτικών (Cox et al., 1999; Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018).

Επομένως, από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση μπορεί να εξαχθεί στο συμπέρασμα ότι στις περισσότερες έρευνες ένας από τους σημαντικότερους εσωτερικούς παράγοντες που αναφέρεται ότι δρα αρνητικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη είναι ο χρόνος που χρειάζεται ο εκπαιδευτικός είτε να προετοιμάσει το μάθημά του με τη χρήση των ΤΠΕ είτε να διδάξει με τη βοήθεια των ΤΠΕ. Από τους εξωτερικούς παράγοντες η ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή και η απουσία τεχνικής υποστήριξης καταγράφονται στις περισσότερες έρευνες ως αρνητικοί παράγοντες στην ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική.

Ακολουθεί η αναφορά στο θεσμό της επιμόρφωσης στα πλαίσια της εκπαίδευσης ενηλίκων και ειδικότερα στα επιμορφωτικά προγράμματα εκπαιδευτικών που σχετίζονται με τις ΤΠΕ.

#### **2.4. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ – Εκπαίδευση ενηλίκων**

Ο Hargreaves (1994) ορίζοντας την επιμόρφωση ως μια διαδικασία οργανωμένης εκπαίδευσης, συστηματικής και επαναλαμβανόμενης, επιχείρησε τη σύνδεσή της με τη δια βίου μάθηση. Ο Κόκκος (2005) κατατάσσει την επιμόρφωση, όπως και την εκπαίδευση από απόσταση (όταν απευθύνεται σε ενήλικες) στη μη τυπική εκπαίδευση ενηλίκων, από τη στιγμή που παρέχεται εκτός του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος, δηλαδή στα σχολεία και στα πανεπιστήμια που παρέχουν την τυπική εκπαίδευση (Coombs & Ahmed, 1974). Σύμφωνα με τον ορισμό της UNESCO (Κόκκος, 2005) *«εκπαίδευση ενηλίκων είναι κάθε εκπαιδευτική διεργασία, κάθε περιεχομένου, επιπέδου ή μεθόδου, είτε πρόκειται για τυπική εκπαίδευση είτε όχι»*. Επίσης, συμμετέχοντας σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων οι άνθρωποι επιτυγχάνουν επαγγελματική ανάπτυξη αφού, σύμφωνα πάντα με τον ορισμό της

UNESCO, «*αναπτύσσουν τις ικανότητές τους, εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους, βελτιώνουν τα τεχνικά και επαγγελματικά τους προσόντα*». Η εκπαίδευση ενηλίκων λοιπόν δηλώνει το οργανωμένο μέρος της δια βίου μάθησης η οποία, όντας ευρύτερη έννοια από την εκπαίδευση, περιλαμβάνει όλες τις μορφές μάθησης απ' όπου κι αν προέρχονται, δηλαδή την τυπική εκπαίδευση, τη μη τυπική εκπαίδευση αλλά και την άτυπη μάθηση καλύπτοντας όλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου. (Κόκκος, 2005)

Η επιμόρφωση, αποτελώντας πάγιο αίτημα της εκπαιδευτικής κοινότητας, θεωρείται ένα από τα βασικά στοιχεία που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα του σχολείου, αλλά και στην επαγγελματική επάρκεια και αυτονομία των εκπαιδευτικών, συμπληρώνοντας ή ανανεώνοντας την αρχική τους εκπαίδευση (Μπαγάκης, 2005). Κάποιες φορές βέβαια, οι υπάρχουσες μορφές επιμόρφωσης στην Ελλάδα δεν συνδέονται κατ' ουσίαν με την επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού, αφού αρκετές επιμορφώσεις υλοποιήθηκαν με σκοπό είτε την απορρόφηση κοινοτικών, κυρίως, κονδυλίων, είτε την απόκτηση τυπικών προσόντων. Επίσης έχουν γίνει επιμορφώσεις χωρίς τον απαραίτητο συντονισμό και συνέργεια (Μπαγάκης, 2011).

Οι πρώτες επιμορφώσεις εκπαιδευτικών στην Ελλάδα πριν το 2000 που αφορούσαν τις ΝΤ πραγματοποιήθηκαν το δεύτερο μισό της δεκαετίας του 1990 στα πλαίσια ταχύρρυθμων επιμορφωτικών προγραμμάτων 40 ωρών με φορέα υλοποίησης τα Περιφερειακά Εκπαιδευτικά Κέντρα. Επίσης, σύμφωνα με τον Δαπόντε (2008), στα πλαίσια του προγράμματος «Οδύσσεια» που αφορούσε κυρίως τη ΔΕ, επιμορφώθηκαν 120 επιμορφωτές ΤΠΕ (Φιλολόγων, Μαθηματικών, Φυσικών Επιστημών και Πληροφορικών) οι οποίοι, έχοντας πάρει απαλλαγή από τα διδακτικά τους καθήκοντα, πραγματοποίησαν επιμορφώσεις σε 380 σχολεία της ΔΕ και 14 σχολεία της ΠΕ όλης της Ελλάδας.

Ωστόσο η πρώτη ευρείας κλίμακας επιμόρφωση στην Ελλάδα, μετά και τον προσανατολισμό με τις εκπαιδευτικές πολιτικές των υπόλοιπων κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, με θέσπιση κοινών στόχων και αξιολόγηση του βαθμού επίτευξης των στόχων, ήταν η «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε Βασικές Δεξιότητες των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην Εκπαίδευση», το γνωστό πρόγραμμα επιμόρφωσης Α΄ Επιπέδου για όλες τις ειδικότητες των εκπαιδευτικών που ξεκίνησε το 2001 και είχε διάρκεια 48 ώρες. Στόχος ήταν η «*απόκτηση βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων στη χρήση των ΤΠΕ στην*

εκπαίδευση». Το πρόγραμμα σπουδών αναφερόταν σε «εισαγωγικές έννοιες της πληροφορικής και βασικά στοιχεία χρήσης προσωπικού Η/Υ, επεξεργαστή κειμένου, υπολογιστικών φύλλων, λογισμικού παρουσίασης, διαδικτύου και επικοινωνιών» (ΥΠΕΠΘ, 2002). Κίνητρο για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση και στην πιστοποίηση ήταν ένα χρηματικό επίδομα που δινόταν για την αγορά ή αναβάθμιση του προσωπικού υπολογιστικού τους εξοπλισμού, καθώς και η επιπλέον μοριοδότησή τους κατά τη διαδικασία επιλογής σε θέσεις στελεχών εκπαίδευσης. Αν και στην περίοδο 2001-2005 συμμετείχαν στην επιμόρφωση Α΄ Επιπέδου 83.315 εκπαιδευτικοί ΠΕ και ΔΕ, τα αποτελέσματά της αμφισβητήθηκαν και όπως αναφέρει η Chini (2007) η συζήτηση προσανατολίστηκε περισσότερο στην απορρόφηση κοινοτικών κονδυλίων και λιγότερο στην σωστή οργάνωση ενός σχεδίου δράσης που να δίνει προοπτικές στην εκπαίδευση.

Το 2008 και την περίοδο 2010-2015 υλοποιήθηκε το πρόγραμμα «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη», που αποτέλεσε την συνέχεια του Α΄ Επιπέδου και αναφέρεται ως Β΄ Επίπεδο. Είχε διάρκεια 96 ώρες (στην πραγματικότητα άλλαξε ο αρχικός σχεδιασμός να γίνει σε ξεχωριστές φάσεις το Β΄ και Γ΄ Επίπεδο), ενώ προβλέπονταν επιπρόσθετες δράσεις υποστήριξης και εφαρμογής στην τάξη. Δυνατότητα παρακολούθησης είχαν όσοι από τις ειδικότητες των ΠΕ02 Φιλολόγων, ΠΕ03 Μαθηματικών, ΠΕ04 Εκπαιδευτικών Φυσικών Επιστημών, ΠΕ05/06/07 εκπαιδευτικών γαλλικής, αγγλικής και γερμανικής γλώσσας, ΠΕ19-20 Πληροφορικών, ΠΕ60 Νηπιαγωγών, ΠΕ70 Δασκάλων και συναφών κλάδων είχαν πιστοποιηθεί στο Α΄ Επίπεδο. Η επιμόρφωση ειδικότερα αφορούσε «στις αρχές παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ, καθώς και στην απόκτηση δεξιοτήτων, κατά κλάδο εκπαιδευτικών, για την παιδαγωγική αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού, εργαλείων και υπηρεσιών Web 2.0, άλλων εργαλείων γενικής χρήσης, διαδραστικών συστημάτων διδασκαλίας» κ.λπ. (<http://b-epipedo2.cti.gr>).

Από την άνοιξη του 2017 υλοποιείται το πρόγραμμα «Εισαγωγική Επιμόρφωση για την Εκπαιδευτική Αξιοποίηση Τ.Π.Ε. (Επιμόρφωση Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.)» που αναφέρεται ως Β1 και περιλαμβάνει 36 ώρες. Μπορούν να το παρακολουθήσουν οι εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων οι οποίοι είναι χωρισμένοι σε τέσσερις συστάδες ομοειδών κλάδων. Στο περιεχόμενο της επιμόρφωσης περιλαμβάνονται: «εισαγωγή στην αξιοποίηση ΤΠΕ, εργαλεία συνεργατικότητας, παρουσίασης, διαμοίρασης υλικού, διαχείρισης μάθησης (πχ. Moodle), wikis, εννοιολογικοί χάρτες, αποθετήρια εκπαιδευτικού υλικού (πχ. Φωτόδεντρο, διαδραστικά βιβλία, ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ), εφαρμογές ειδικής αγωγής, θέματα ασφάλειας διαδικτύου,

απλά σενάρια – δραστηριότητες με αξιοποίηση διαδραστικών πινάκων και όλων των παραπάνω» (<http://e-pimorfosi.cti.gr/>).

Στις αρχές του 2019 έχει προγραμματιστεί να ξεκινήσει για όλες τις ειδικότητες των εκπαιδευτικών η «Προχωρημένη Επιμόρφωση για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη Διδακτική Πράξη (επιμόρφωση Β2 επιπέδου Τ.Π.Ε.)» που θα αποτελεί τη συνέχεια του Β1 Επιπέδου διάρκειας 42 ωρών με πρόσθετες δράσεις προετοιμασίας και εφαρμογής στην τάξη. Ο σκοπός είναι «οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί να συμπληρώσουν τις γνώσεις και δεξιότητές τους, στο επίπεδο της ολοκληρωμένης επιμόρφωσης για την παιδαγωγική αξιοποίηση Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη (Β' επίπεδο Τ.Π.Ε.)» (<http://e-pimorfosi.cti.gr/>).

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί σε κάποια σημεία των προγραμμάτων επιμόρφωσης. Πρώτον, ότι ο βασικός στόχος των προγραμμάτων από το Β' Επίπεδο και ύστερα ήταν η χρήση και αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων στη διδασκαλία και όχι η απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων που αφορούν τα ίδια τα μέσα. Τουλάχιστον στη φιλοσοφία και στο σχεδιασμό, τα προγράμματα επιμόρφωσης από το 2008, και κυρίως από το 2010 και ύστερα, αντιμετώπιζαν τις ΤΠΕ ως γνωστικό εργαλείο που «χρησιμοποιεί ο μαθητής για να αναπτύξει κριτική σκέψη και να οικοδομήσει τη γνώση» (Μικρόπουλος, 2006). Δεύτερον, το γεγονός ότι από το Β' Επίπεδο και στη συνέχεια, στα επόμενα προγράμματα που υλοποιήθηκαν, οι εκπαιδευτικοί που επιμορφώνονταν είχαν πιστοποιημένους, από τα Πανεπιστημιακά Κέντρα (ΠΑΚΕ), επιμορφωτές της ειδικότητάς τους ή άλλης συναφούς. Ως εκ τούτου, έχοντας οι επιμορφωτές και οι επιμορφούμενοι παρόμοιες διδακτικές εμπειρίες από την τάξη, η επιμορφωτική διαδικασία επέφερε περισσότερα θετικά αποτελέσματα.

Στην ενότητα που ακολουθεί γίνεται αναφορά στο ρόλο της διεύθυνσης της σχολικής μονάδας στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ τονίζεται η σχέση του στίλ ηγεσίας και των κινήτρων που παρέχει ο διευθυντής στους εκπαιδευτικούς με την υποστήριξή τους στην ενσωμάτωση των ΝΤ στη διδακτική πράξη.

## **2.5. Ο ρόλος του διευθυντή στην ένταξη των ΤΠΕ**

Έχει αναφερθεί ήδη πως οι νομοθετικές ρυθμίσεις μπορεί να επηρεάσουν την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία με θετικό ή αρνητικό τρόπο. Ακόμα υπάρχουν εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες που δρουν θετικά ή αρνητικά στην ενσωμάτωση των



NT στην διδακτική πράξη. Ένας από τους παράγοντες που μπορεί να έχει καθοριστικό ρόλο στην αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη, δημιουργώντας το ανάλογο υποστηρικτικό πλαίσιο για τους εκπαιδευτικούς, είναι η διεύθυνση της σχολικής μονάδας (Lim, 2007).

Ο διευθυντής του σχολείου καλείται να δράσει υποστηρικτικά στα πλαίσια ενός εκπαιδευτικού συστήματος, το οποίο στην Ελλάδα, παρά τις πολιτικές εξαγγελίες ή κάποιες θεσμικές προσπάθειες τα τελευταία χρόνια για αποκέντρωση, παραμένει συγκεντρωτικό, πολυνομικό και τυποκρατικό. Η συζήτηση βέβαια που γίνεται για την αποκεντροποίηση του κρατικού μηχανισμού γενικότερα, οι οδηγίες ή και παρεμβάσεις της ΕΕ για ποιότητα στην εκπαίδευση, αποτελεσματικότητα και λογοδοσία επέφεραν αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των σχολικών μονάδων. Οι αλλαγές αυτές συνετέλεσαν στην ανάδυση των ζητημάτων της σχετικής αυτονομίας των σχολείων και του ρόλου του διευθυντή που τελευταία αποτελεί το επίκεντρο του διαλόγου στην εκπαιδευτική κοινότητα (Κουτούζης, 2012).

Ακόμα όμως και σε αυτό το συγκεντρωτικό σύστημα της Ελλάδας, σύμφωνα με τον Μαυρογιώργο (χ.χ.), η σχετική αυτονομία είναι *«δομικό στοιχείο της εργασίας των εκπαιδευτικών»*, αφού, έστω και συμβολικά, όταν ο εκπαιδευτικός *«μπαίνει στην τάξη του και κλείνει την πόρτα»* μπορεί να ασκήσει το λειτούργημά του ελεύθερα. Οι εκπαιδευτικές μονάδες επίσης, προσαρμόζοντας την εκπαιδευτική πολιτική στις δικές τους ιδιαιτερότητες, δεν αντιμετωπίζουν όλες με τον ίδιο τρόπο ζητήματα όπως: εισαγωγή καινοτομιών, σχολική διαρροή, πολυπολιτισμική σύνθεση των τμημάτων και άλλα. Έτσι, ακόμα και άσκηση *«εσωτερικής εκπαιδευτικής πολιτικής»* μπορεί να ασκήσει το σχολείο με την καθημερινή δράση του και τις πρωτοβουλίες του συλλόγου διδασκόντων.

Στο πλαίσιο αυτό της σχετικής αυτονομίας ο ρόλος του διευθυντή-ηγέτη της σχολικής μονάδας, προκειμένου να συντελέσει στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι να παρακινήσει τους εκπαιδευτικούς να αξιοποιήσουν τις ΝΤ, εμπνέοντας κοινό όραμα και χρησιμοποιώντας στοιχεία εσωτερικής παρακίνησης, όπως ισχυροποίηση της αυτοεκτίμησής τους, αναγνώριση των προσπάθειών τους και του έργου τους, προοπτική επαγγελματικής ανάπτυξης και δυνατότητα δημιουργίας, αφού αυτά προσφέρουν ψυχική ευχαρίστηση ενεργοποιώντας τα άτομα, ώστε να προσφέρουν το καλύτερο που μπορούν (Μπουραντάς, 2005). Η ιδιότητα του κοινού οράματος πρέπει να τονιστεί, γιατί αν δεν έχουν λάβει μέρος στον καθορισμό του όλα τα μέλη μιας ομάδας, τότε δεν αισθάνονται το όραμα

δικό τους και δεν εργάζονται με το ανάλογο ενδιαφέρον (Everard & Morris, 1999). Υπό αυτήν την έννοια του όρου της ηγεσίας (leadership) που δεν εμπεριέχει την έννοια της εξουσίας-ισχύος (Κουτούζης, 2012) πρέπει να λειτουργήσει ο διευθυντής. Προϋπόθεση βέβαια για την παρακίνηση των εκπαιδευτικών να κάνουν χρήση των ΤΠΕ στην τάξη είναι να έχει ο ίδιος ο διευθυντής θετική στάση για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και να κατέχει τις απαραίτητες γνώσεις, ώστε έχοντας και το ρόλο του μέντορα να αποτελεί το παράδειγμα για τους εκπαιδευτικούς της μονάδας να αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους.

Η παρακίνηση του διευθυντή του σχολείου και η γενικότερη συμβολή του μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία ομάδας με όλους τους εκπαιδευτικούς του σχολείου η οποία, λειτουργώντας με αμοιβαία εμπιστοσύνη και έχοντας θεσπίσει κοινά αποδεκτούς στόχους, θα αξιοποιεί τις ΤΠΕ στη διδασκαλία, αλλά και στα πλαίσια της έρευνας δράσης, θεωρώντας δηλαδή τη διδασκαλία σαν μια ερευνητική διαδικασία, στην οποία μέσα από τους αναστοχασμούς και την ανταλλαγή εμπειριών από τη διδασκαλία με εφαρμογές που εμπεριέχουν ΤΠΕ, μπορεί να αναδείξει το σχολείο ως κοινότητα μάθησης (Elliott, 2005).

Ο σημαντικός ρόλος πάντως της ηγεσίας σε ένα σχολείο που μπορεί να έχει καταλυτική σημασία για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία φαίνεται και από τα αποτελέσματα ερευνών που αναφέρουν οι Leithwood, Day, Sammons, Harris & Hopkins (2006), σύμφωνα με τα οποία η ηγεσία είναι ο δεύτερος σε σημαντικότητα παράγοντας, μετά τη διδασκαλία στην τάξη, που επηρεάζει τη μάθηση. Οι ηγέτες βελτιώνουν έμμεσα τη διδασκαλία που παρέχεται μέσω της επιρροής τους στα κίνητρα των εκπαιδευτικών, της δέσμευσης και των συνθηκών εργασίας. Επιπλέον, η ηγεσία στις σχολικές μονάδες έχει μεγαλύτερη επιρροή στα σχολεία και στους μαθητές όταν είναι ευρέως κατανοημένη.

Από την άλλη πλευρά, τα αποτελέσματα σχετικής έρευνας του Κουτούζη (2008, *οπ. αναφ.* στο Κουτούζη, 2012) σε σχολεία της Ελλάδας δείχνουν ότι οι διευθυντές αντιλαμβάνονται το ρόλο τους περισσότερο διαχειριστικό, αφού θεωρούν σημαντικές τις εργασίες όπως η εξασφάλιση εκπαιδευτικών όλων των ειδικοτήτων σε όλο το σχολικό έτος, δαπανούν πολύ χρόνο στην επίλυση λειτουργικών θεμάτων όπως η συντήρηση του κτιρίου, ενώ από τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν είναι η ανάλωσή τους σε γραφειοκρατικές ενέργειες.



## Κεφάλαιο 3

### Επισκόπηση ερευνών από την ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Είναι γεγονός ότι τις τελευταίες δεκαετίες έχουν δημοσιευθεί σε εθνικό και διεθνές επίπεδο πολλά βιβλία, επιστημονικά άρθρα, μελέτες και εργασίες σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και ειδικότερα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό οφείλεται στη ραγδαία εξέλιξη των ΤΠΕ, που σύμφωνα με τον Κόμη (2004) είναι από τα βασικότερα επιτεύγματα της τεχνολογίας, και στο ότι η Εκπαιδευτική Τεχνολογία επηρεάζεται από τις εξελίξεις σε όλους τους τομείς που αφορούν στην εκπαίδευση, όπως τις θεωρίες μάθησης, τη διδακτική μεθοδολογία, την τεχνολογία αλλά και τον Εκπαιδευτικό Σχεδιασμό Συστημάτων (Σολομωνίδου, 2006). Στις ενότητες που ακολουθούν παρατίθεται ένα πολύ μικρό δείγμα των ερευνών κατηγοριοποιημένο σε βασικές ενότητες της παρούσας εργασίας.

#### 3.1. Χρήση των ΤΠΕ

Οι Cooper & Brna (2002, όπ. αναφ. στο Καρατράντου & Παναγιωτακόπουλος, 2013) αναφέρουν ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ να υλοποιήσουν δραστηριότητες με χαρακτηριστικά που βοηθούν τους μαθητές τους να κατανοήσουν πολύπλοκα φαινόμενα με πολλαπλές αναπαραστάσεις, αλλά και δραστηριότητες όπου ο κάθε μαθητής εξατομικευμένα ανακαλύπτει και οικοδομεί τη γνώση σε αυθεντικά περιβάλλοντα μάθησης. Παρ' όλ' αυτά οι έρευνες δείχνουν ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν εκμεταλλεύονται αυτές τις δυνατότητες των ΤΠΕ, ώστε να σχεδιάζουν δράσεις που εμπλέκουν ενεργά τους μαθητές, αλλά υλοποιούν δραστηριότητες οι οποίες στηρίζουν τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας. Έτσι η χρήση των ΝΤ αφορά ασκήσεις πρακτικής και εκγύμνασης των μαθητών ή απλές παρουσιάσεις του διδακτικού υλικού των εκπαιδευτικών (Sang, Valcke, van Braak & Tondeur, 2010, όπ. αναφ. στο Καρατράντου & Παναγιωτακόπουλος, 2013).

Στην έρευνα των Καρατράντου και Παναγιωτακόπουλου (2013) σε 67 εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Πάτρα διαπιστώθηκε ότι η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη είναι μέτρια. Είναι χαρακτηριστικό ότι μόνο το 17.9% συχνά και το 22.4% μερικές φορές κατασκευάζει εξατομικευμένα σχέδια μαθήματος με τις ΤΠΕ. Επίσης το 26.9% χρησιμοποιεί συχνά εκπαιδευτικό λογισμικό και το ίδιο ποσοστό (26.9%) μερικές φορές. Επιπρόσθετα φαίνεται ότι η ένταξη των ΝΤ στη διδακτική πρακτική σχετίζεται με το πόσο ακολουθούνται από τους εκπαιδευτικούς οι εποικοδομητικές θεωρίες μάθησης, με τις γνώσεις τους σχετικά με τις ΤΠΕ, καθώς και με την αυτοαποτελεσματικότητά τους. Το συμπέρασμα είναι ότι κάνουν συχνότερη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη και έχουν υψηλότερη αυτοαποτελεσματικότητα αυτοί που ακολουθούν τις εποικοδομητικές θεωρίες μάθησης, ενώ το φύλο δεν φάνηκε να σχετίζεται με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη.

Ο πρώτος στόχος της έρευνας της Κουτσιλέου (2015), στοιχεία του ερωτηματολογίου της οποίας χρησιμοποιήθηκαν και στην παρούσα έρευνα, ήταν η μελέτη της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη. Στο πλαίσιο αυτό διερευνήθηκαν οι απόψεις 44 δασκάλων που υπηρετούσαν σε σχολεία της Αττικής και είχαν επιμορφωθεί στο Α΄ ή στο Β΄ Επίπεδο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν περιστασιακά τις ΤΠΕ στην τάξη. Συγκεκριμένα στην κατηγορία της συχνότητας με τίτλο «περιστασιακά», τα διδακτικά σενάρια χρησιμοποιεί το 52% των ερωτηθέντων, τα εκπαιδευτικά λογισμικά το 39%, τη δημιουργία διδακτικού υλικού το 36%, βιντεοπροβολέα χρησιμοποιεί το 32%, ενώ συμμετοχή σε δραστηριότητες που απαιτούνται οι ΤΠΕ έχει το 28%. Στην συχνότητα με τίτλο «συχνά», το 43% χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ για την κατασκευή του εκπαιδευτικού υλικού που θα χρησιμοποιήσει στην τάξη, το 36% για εκπαιδευτικά λογισμικά, το 32% συμμετέχει σε δραστηριότητες που χρειάζονται οι ΤΠΕ, το 28% κάνει χρήση βιντεοπροβολέα, ενώ διδακτικά σενάρια χρησιμοποιεί μόλις το 20%.

Οι Ξαφάκος, Παπαδήμας, Μαράτος, Δημακόπουλος και Μπέκα (2016) διερεύνησαν τη συχνότητα εφαρμογής διδακτικών σεναρίων με τη χρήση ΤΠΕ στην τάξη, καθώς και τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρησιμότητα των διδακτικών σεναρίων. Στην έρευνα συμμετείχαν 120 δάσκαλοι και νηπιαγωγοί που υπηρετούσαν σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό 28.3% των εκπαιδευτικών, και κυρίως οι μόνιμοι, χρησιμοποιούν συχνά στην καθημερινή χρήση τα σενάρια με ΤΠΕ. Η έρευνα έδειξε επίσης ότι οι εκπαιδευτικοί που υλοποιούν σενάρια στην

τάξη έχουν και μεγαλύτερη υποστήριξη. Ακόμα, όσο περισσότερο αξιοποιούν τα σενάρια τόσο περισσότερο καταλαβαίνουν τη χρησιμότητά τους στη μαθησιακή διαδικασία.

Η έρευνα των Πεσματζόγλου και Παπαδοπούλου (2013) με δείγμα 51 εκπαιδευτικούς ΠΕ της Αχαΐας είχε σκοπό την μελέτη των προθέσεων των εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, περισσότερο από το 30% των ερωτηθέντων είχαν πιστοποιηθεί στο Β' Επίπεδο, ενώ το 80% δήλωσε πως έχει αρκετά καλή γνώση των Η/Υ. Τα αποτελέσματα όμως έδειξαν πως, αν και οι εκπαιδευτικοί είχαν θετική στάση απέναντι στις ΤΠΕ, μόνο ένα ποσοστό λίγο χαμηλότερο από το 30% χρησιμοποιεί τον υπολογιστή σαν διδακτικό εργαλείο. Πιο συγκεκριμένα, για παραγωγή διδακτικού υλικού, χρήση υπολογιστή κάνει το 39% περίπου των εκπαιδευτικών, ενώ ακόμα και για εποπτικό υλικό μόνο το 8% περίπου. Στα συμπεράσματα ακόμα φαίνεται ότι η γνώση του υπολογιστή δεν σχετίζεται με τη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών, όπως δεν σχετίζεται και το είδος της επιμόρφωσης με την αξιοποίηση του υπολογιστή στη διδακτική πράξη.

Στην έρευνα των Δημητρακάκη και Σοφού (2010), οι στόχοι ήταν καταρχάς να διερευνηθεί αν γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί τα εργαλεία Web 2.0, αν τα χρησιμοποιούν στην εκπαιδευτική διαδικασία, κατά πόσο είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις υπηρεσίες, αλλά και πόσο έτοιμοι είναι να τα αξιοποιήσουν στην τάξη. Στο ερωτηματολόγιο που αναρτήθηκε σε διάφορους ιστότοπους, αλλά και στη σελίδα του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ) απάντησαν 103 εκπαιδευτικοί της ΠΕ και της ΔΕ. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι σε πολύ μεγάλο βαθμό οι εκπαιδευτικοί είναι εξοικειωμένοι με τα εργαλεία Web 2.0 και μάλιστα αυτό δεν σχετίζεται με την επιμόρφωσή τους. Επίσης φαίνεται ότι έχουν θετική στάση για την αξιοποίησή τους στην τάξη. Όμως, αν και το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών που απάντησαν έχουν θετική στάση και είναι εξοικειωμένοι με τις υπηρεσίες Web2.0, ταυτόχρονα δηλώνουν ότι ποτέ ή ελάχιστα αξιοποιούν υπηρεσίες Web 2.0 στην τάξη. Πιο συγκεκριμένα, μολονότι το 85% των εκπαιδευτικών συμφωνούν ή συμφωνούν απόλυτα ότι ο εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει τις υπηρεσίες του Web 2.0 για κάθε τάξη που κάνει μάθημα για να δημοσιεύει διευθύνσεις ιστοσελίδων και περιεχόμενα που είναι χρήσιμα για τη διδασκαλία από τους μαθητές της τάξης, το 70% περίπου των εκπαιδευτικών δηλώνουν ότι έχουν χρησιμοποιήσει ελάχιστα ή ποτέ υπηρεσίες bookmarking. Ακόμα, αν και το 70% συμφωνούν ή συμφωνούν απόλυτα ότι οι υπηρεσίες του Web 2.0 γίνονται ολοένα και περισσότερο αποδεκτές ως εκπαιδευτικό εργαλείο, αφού είναι εύκολο να ωθήσουν τους μαθητές στη συνεργατική

μάθηση, το 45% των εκπαιδευτικών δηλώνουν ότι ποτέ ή ελάχιστα χρησιμοποιούν το wiki στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η έρευνα ακόμα έδειξε ότι το φύλο και η επιμόρφωση δεν σχετίζεται με την αξιοποίηση των εργαλείων του Web 2.0. Παρόμοια χαμηλό επίπεδο με αυτό της χρήσης στην τάξη φάνηκε να είναι και το επίπεδο ψηφιακής ετοιμότητας των εκπαιδευτικών.

### **3.2. Παράγοντες που συντελούν αρνητικά ή θετικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ**

Σε έρευνα των Μητσιοπούλου και Βεκόρη (2011) που συμμετείχαν 176 εκπαιδευτικοί μελετήθηκε η σύνδεση εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων που προέκυπταν από τη βιβλιογραφία με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Διαπιστώθηκε ότι οι παράγοντες που συντελούν θετικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι η αυτοαποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών και η συμμετοχή τους σε προγράμματα επιμόρφωσης που ήταν όμως εστιασμένα στη διδακτική πράξη και μάθηση με ΤΠΕ και όχι μόνο στην απόκτηση δεξιοτήτων που αφορούν στις ΤΠΕ. Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας που φάνηκε στην έρευνα ότι επηρεάζει πολύ θετικά στη χρήση των ΤΠΕ είναι η ύπαρξη του Η/Υ μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμος. Σημειώνεται στην έρευνα ότι στις περιπτώσεις που ο υπολογιστής βρισκόταν μέσα στην τάξη τα ποσοστά χρήσης των ΤΠΕ ανέβαιναν, αγγίζοντας το 95.2%. Η τεχνική υποστήριξη, η συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών και ο ρόλος του διευθυντή δεν αποτυπώθηκαν ως σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των ΤΠΕ. Αξίζει να σημειωθούν και κάποια άλλα στοιχεία από τα αποτελέσματα της έρευνας, όπως το γεγονός ότι, αν και στα σχολεία που υπηρετούσαν οι εκπαιδευτικοί υπήρχε υλικοτεχνική υποδομή, μόνο το 50% περίπου είχε χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ στη διδασκαλία. Οι γυναίκες παρουσιάζουν 54% ποσοστό χρήσης των ΤΠΕ ενώ οι άντρες 44.1%, αν και η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική. Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση όμως φάνηκε στις ηλικιακές ομάδες, αφού η χρήση των ΤΠΕ μειωνόταν όσο μεγάλωνε η ηλικία.

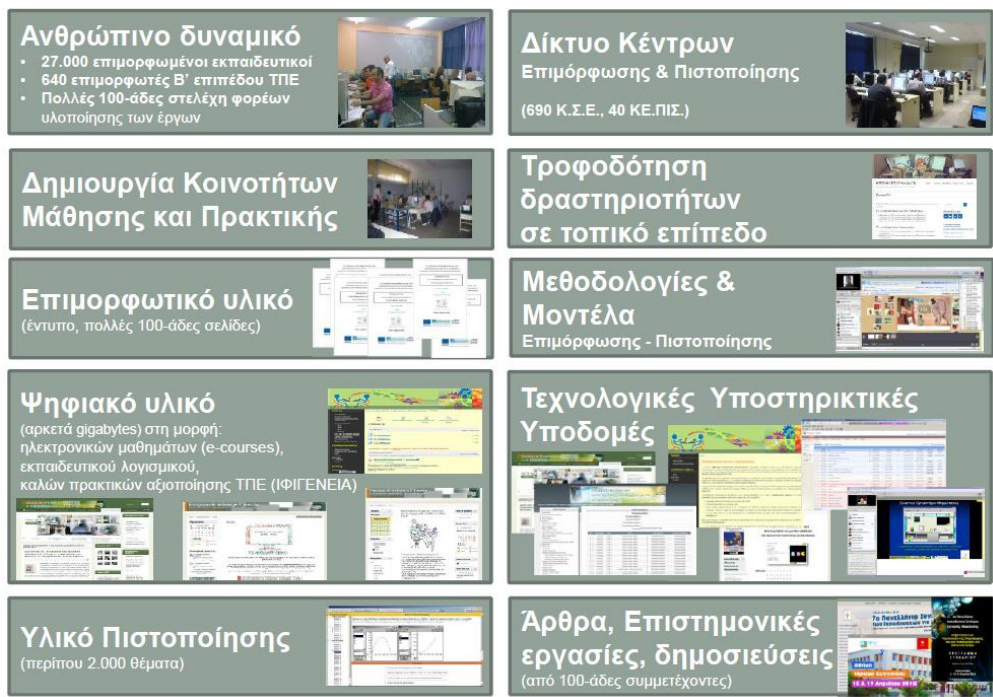
Η ποιοτική έρευνα των Παπακωνσταντίνου και Ψύλλου (2018) σε εκπαιδευτικούς οι οποίοι ήταν πιστοποιημένοι στο Β' Επίπεδο και χρησιμοποιούσαν στην τάξη τους τις ΤΠΕ έδειξε ότι οι εξωτερικοί παράγοντες που ευνοούν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι ο τεχνολογικός εξοπλισμός του σχολείου (ειδικά αν ο Η/Υ είναι τοποθετημένος μέσα στην

αίθουσα), ο ρόλος του διευθυντή και η υποστηρικτικότητα των συναδέλφων. Οι εσωτερικοί παράγοντες, δηλαδή αυτοί που αφορούν στοιχεία του ίδιου του εκπαιδευτικού και επηρεάζουν θετικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ είναι η διάθεση, η άνεση στη χρήση των ΝΤ και ο προσωπικός χρόνος που διαθέτει κάποιος με τα μέσα αυτά. Αντίστροφα, οι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη χρήση των ΤΠΕ είναι μόνο εξωτερικοί και συγκεκριμένα η ανυπαρξία Η/Υ στην τάξη, η ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή και τεχνική υποστήριξη, αλλά και ο χρόνος που χρειάζεται ο εκπαιδευτικός για να προετοιμάσει το διδακτικό υλικό και να το χρησιμοποιήσει στην τάξη σε σχέση με την πολλή διδακτέα ύλη και το Α.Π.Σ.

Ο δεύτερος στόχος της έρευνας της Κουτσιλέου (2015) ήταν η καταγραφή του βαθμού σημαντικότητας των παραγόντων που δρουν αρνητικά στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα αποτελέσματα έδειξαν, κατά φθίνουσα σειρά σημαντικότητας, ότι οι παράγοντες που δρουν αρνητικά είναι η έλλειψη υποστήριξης στους εκπαιδευτικούς στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ (64%), οι ελλειπείς τεχνικές γνώσεις τους (59%), ο μεγάλος χρόνος που χρειάζεται προκειμένου να αξιοποιηθούν οι ΝΤ στην τάξη (59%), η ανυπαρξία τεχνικής υποστήριξης (57%), ο μεγάλος χρόνος που απαιτείται από τους εκπαιδευτικούς ώστε να προετοιμαστεί η δράση στην τάξη με ΤΠΕ (55%), η μικρή υποστήριξη από την διεύθυνση του σχολείου (52%) και τέλος η αναποτελεσματική επιμόρφωση (46%).

### **3.3. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών**

Η σημασία της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ και στην εφαρμογή τους στην καθημερινή πρακτική έχει αναλυθεί ανωτέρω. Είναι χαρακτηριστικά τα στοιχεία του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (ΙΤΥΕ) «Διόφαντος» που παρουσίασε ο Ζαγούρας (2016) στο 4ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας σχετικά με τα αποτελέσματα και τις επιδράσεις της Επιμόρφωσης Β' Επιπέδου (2008 και 2010-2015) στη διάρκεια της οποίας, εκτός των άλλων, επιμορφώθηκαν περισσότεροι από 27.000 εκπαιδευτικοί. (Εικόνα 1).



**Εικόνα 1: Αποτελέσματα της Επιμόρφωσης Β' Επιπέδου**

Πηγή: ΙΤΥΕ «Διόφαντος»

Πιο συγκεκριμένα στο πρόγραμμα αυτό οι επιμορφούμενοι καλούνταν υποχρεωτικά μετά το τέλος της επιμόρφωσής τους να απαντήσουν σε ηλεκτρονικό (e-)ερωτηματολόγιο. Όπως δήλωσαν οι ίδιοι, σε ποσοστό περίπου 80% μετά την επιμόρφωση ήταν ικανοί να σχεδιάζουν διδακτικά σενάρια και δραστηριότητες με ΤΠΕ, να αξιοποιούν εκπαιδευτικά λογισμικά, να χρησιμοποιούν εργαλεία, πολυμέσα και υπηρεσίες του Διαδικτύου καθώς και το εργαστήριο και τις άλλες υποδομές του σχολείου. Επίσης, παρατηρήθηκε αύξηση του αρχικού τους ενδιαφέρον για εφαρμογή των ΤΠΕ στην τάξη, δηλώνοντας σχεδόν όλοι (99%) ότι σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν τις ΝΤ στη διδασκαλία. Επιπλέον πάνω από το 80% των επιμορφούμενων αξιολόγησε τους επιμορφωτές όλων των ειδικοτήτων με υψηλή βαθμολογία 4 και 5 (με άριστα το 5) στους τομείς: προετοιμασία, διδακτικός σχεδιασμός, σύνδεση θεωρίας με πράξη και υποστήριξη των επιμορφούμενων στη διάρκεια των παρεμβάσεων στην τάξη. Τέλος, βαθμολογώντας με 4 και 5, περίπου το 80% των επιμορφούμενων δήλωσε ικανοποιημένο από το Πρόγραμμα συνολικά. Στις προτάσεις τους σχετικά με τη βελτίωση του Προγράμματος σημειώθηκαν η εστίαση σε υπηρεσίες Web 2.0, οι διαδραστικοί πίνακες κ.ά., ο εκσυγχρονισμός των λογισμικών, η επικαιροποίηση του επιμορφωτικού υλικού, η



αύξηση των επιμορφωτών από άλλες ειδικότητες, άρα η δυνατότητα παρακολούθησης του επιμορφωτικού προγράμματος από εκπαιδευτικούς περισσότερων ειδικοτήτων.

Η ποιοτική έρευνα του Μπαλκίτζα (2015) με δείγμα 15 εκπαιδευτικούς Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης (ΕΑΕ) επιμορφωμένους στο Β΄ Επίπεδο που εργάζονται σε Τμήματα Ένταξης (ΤΕ) δημοτικών σχολείων είχε σκοπό να καταγράψει αν και κατά πόσο το πρόγραμμα επιμόρφωσης δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς ΕΑΕ να αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους, έχοντας υιοθετήσει νέες διδακτικές πρακτικές μετά την επιμόρφωσή τους, χρησιμοποιούν τις ΝΤ στα ΤΕ. Στην έρευνα όμως αποτυπώνεται και η αδυναμία των περισσότερων εκπαιδευτικών να δημιουργήσουν με τις ΤΠΕ το δικό τους εκπαιδευτικό υλικό ή να προσαρμόσουν το υπάρχον στις ανάγκες των μαθητών τους. Επίσης καταγράφεται η ανάγκη να ενταχθούν στο μητρώο επιμορφωτών εξειδικευμένοι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής, ενώ παράλληλα εκφράζεται η επιθυμία να είναι περισσότερο επικεντρωμένη στην ΕΑΕ η επιμόρφωση.

Στην έρευνα των Συμεωνίδη, Γκούμα και Σαββίδου (2014) συμμετείχαν 64 εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που είχαν ολοκληρώσει την επιμόρφωση Β΄ επιπέδου και 64 εκπαιδευτικοί επίσης από τις δύο βαθμίδες που δεν είχαν επιμορφωθεί. Οι ερευνητές στα συμπεράσματά τους τονίζουν τη σχέση μεταξύ της επιμόρφωσης, της χρήσης και της αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία, αφού οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην επιμόρφωση κάνουν περισσότερη χρήση και αξιοποιούν τις δυνατότητες των ΝΤ σε σχέση με αυτούς που δεν επιμορφώθηκαν. Εκτός αυτών, διαπιστώθηκε πως οι επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί υλοποιούν διδακτικά σενάρια και δραστηριότητες με τη χρήση ΤΠΕ περισσότερο από αυτούς που δεν έχουν παρακολουθήσει την επιμόρφωση. Τέλος, παρατηρήθηκε να χρησιμοποιούν περισσότερο τις ΤΠΕ οι εκπαιδευτικοί με λιγότερα χρόνια προϋπηρεσίας σε σχέση με αυτούς που είχαν πιο πολλά χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση.

### **3.4. Στάσεις των εκπαιδευτικών**

Η έρευνα του Τουμπανάκη (χ.χ.) μελέτησε την στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ με δείγμα 106 εκπαιδευτικούς της ΠΕ και ΔΕ που εργάζονταν σε 21 σχολεία της Αθήνας. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αποτελεί την Ελληνική Κλίμακα για τις Στάσεις απέναντι στους Υπολογιστές (ΕΚΣΥ) και περιλαμβάνει 30 ερωτήσεις χωρισμένες σε τρεις υποκλίμακες: της αυτοπεποίθησης, τη συναισθηματική υποκλίμακα και τη γνωστική

υποκλίμακα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι άντρες εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν και στις τρεις υποκλίμακες της ΕΚΣΥ σημαντική διαφορά από τις γυναίκες, άρα έχουν θετικότερη στάση συγκριτικά με τις γυναίκες απέναντι στους υπολογιστές. Η ηλικία δεν φάνηκε να σχετίζεται με τις στάσεις, ενώ αντίθετα όσοι έχουν επιμορφωθεί στις ΤΠΕ διατηρούν θετικότερη στάση απέναντι στους υπολογιστές, καθώς επίσης θετικότερη στάση έχουν και αυτοί που δηλώνουν μεγαλύτερη αυτοαποτελεσματικότητα.

Στην έρευνα των Οικονομίδη και Ζαράνη (2014) που πραγματοποιήθηκε σε νηπιαγωγούς και δασκάλους των μικρών τάξεων του δημοτικού της Κρήτης και της Αθήνας, τα αποτελέσματα από τα πρώτα 90 ερωτηματολόγια των δασκάλων έδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι η χρήση των ΤΠΕ στις πρώτες τάξεις του δημοτικού έχει θετική συνεισφορά στη διαδικασία της μάθησης. Συγκεκριμένα τα τεχνολογικά μέσα συμβάλλουν θετικά στη γλωσσική καλλιέργεια, στην κατανόηση χωρικών εννοιών, στην ανάπτυξη της φαντασίας και της δημιουργικότητας. Ακόμα αξιοποιώντας τις ΤΠΕ παρέχονται στους μαθητές δυνατότητες ανάληψης πρωτοβουλιών και ενεργού ρόλου στη μάθηση, χωρίς να περιορίζεται η κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη ή η συνεργασία των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν πως δεν φοβούνται αρνητικές επιπτώσεις από την εισαγωγή του υπολογιστή όσον αφορά τον ρόλο τους στην εκπαιδευτική διαδικασία ή το κύρος τους απέναντι στους μαθητές και την επικοινωνία μαζί τους.

### **3.5. Ο ρόλος του διευθυντή στην ένταξη των ΤΠΕ**

Οι Τσουλής και Τσολακίδης (2013) προκειμένου να ερευνήσουν το πώς οι εκπαιδευτικοί μιας σχολικής μονάδας αντιλαμβάνονται το ρόλο του διευθυντή στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, πραγματοποίησαν ποιοτική έρευνα στην Ημαθία με δείγμα 10 εκπαιδευτικούς πιστοποιημένους στο Β΄ Επίπεδο από διαφορετικά σχολεία και 2 διευθυντές δημοτικών σχολείων από τους οποίους ο ένας είχε πιστοποίηση Β΄ Επιπέδου. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί, αν και δήλωσαν ικανοποιημένοι από τον τρόπο που υποστηρίζονται από τη διεύθυνση του σχολείου στις προσπάθειές τους για την ένταξη των ΤΠΕ στην καθημερινή πρακτική, συνδέουν παρόλα αυτά το ρόλο του διευθυντή στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ μόνο με τις ενέργειές του σχετικά με την αναβάθμιση και συντήρηση της υλικοτεχνικής υποδομής της μονάδας. Δεν αναφέρθηκε από κανέναν η ύπαρξη κάποιου προγραμματισμού ή σχεδίου δράσης που να προωθείται η χρήση των ΤΠΕ



στη διδακτική πρακτική. Αντίστοιχα και οι διευθυντές των σχολείων που συμμετείχαν στην έρευνα, όταν ρωτήθηκαν για τον τρόπο που προωθούν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αναφέρθηκαν μόνο στις προσπάθειές τους για βελτίωση της τεχνικής υποδομής του σχολείου τους.

Στην μεγάλη έρευνα του Lim (2007) σε σχολεία της Σιγκαπούρης, βασικός σκοπός ήταν η διερεύνηση των παιδαγωγικών πρακτικών που ακολουθούν οι εκπαιδευτικοί με τη βοήθεια των ΤΠΕ, καθώς και των παραγόντων που συμβάλλουν ή όχι στην ενσωμάτωση των ΝΤ στη διδασκαλία, ώστε να μπορούν να διατυπωθούν παιδαγωγικές και πολιτικές συστάσεις. Στην τελική φάση της έρευνας πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στα σχολεία όπου η χρήση των ΤΠΕ γινόταν σε πολύ μεγάλο βαθμό. Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του ερευνητή, στα σχολεία αυτά υπήρχε προγραμματισμός παιδαγωγικών συναντήσεων των εκπαιδευτικών, ώστε να ανταλλάσσουν τις εμπειρίες τους από τη χρήση των ΤΠΕ στα μαθήματά τους. Επίσης οργανώνονταν υποδειγματικές διδασκαλίες με τη χρήση ΤΠΕ από έμπειρους εκπαιδευτικούς, συμβούλους ή επαγγελματίες προκειμένου να βοηθηθούν οι νεότεροι εκπαιδευτικοί ή με μικρότερη εμπειρία στη χρήση των ΤΠΕ. Λειτουργούσε ένα «σύστημα φίλων» όπου μέντορες εκπαιδευτικοί ήταν υποστηρικτές των αρχάριων συναδέλφων τους. Είναι φανερό ότι υπήρχε ένα σαφές όραμα στρατηγικών ενσωμάτωσης των ΤΠΕ το οποίο μπορεί να το υποστήριζε ο διευθυντής, είχε όμως δημιουργηθεί από όλους και συμμετείχε στα αποτελέσματα όλη η σχολική κοινότητα.

# ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## Κεφάλαιο 4

### Μεθοδολογία

#### 4.1. Σκοπός της έρευνας

Ο βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση του επιπέδου διείσδυσης των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στο πλαίσιο αυτό αξιολογείται ο βαθμός ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση από τους εκπαιδευτικούς, καθώς και ο ρόλος του διευθυντή ως σημαντικός παράγων ένταξης και αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ειδικότερα επιδιώκεται η εμπειρική διερεύνηση των εκπαιδευτικών ΠΕ που υπηρετούν στα δημοτικά σχολεία του νομού Αχαΐας. Στόχος της μελέτης είναι να αναδείξει το «ειδικό βάρος» και την ένταση των αντιλήψεων που επιδρούν στη χρήση και στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχολείο, αναδεικνύοντας τάσεις και μορφές που ευνοούν ή δεν ευνοούν την ένταξή τους στην εκπαίδευση.

#### 4.2. Επιμέρους στόχοι

Ειδικότερα, οι επιμέρους στόχοι που η έρευνα αποσκοπεί να επιτύχει είναι οι εξής:

- Καταγραφή του επιπέδου εφαρμογής και χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία των εκπαιδευτικών στην τάξη
- Αποτύπωση των παραγόντων οι οποίοι κατά την άποψη των εκπαιδευτικών δυσχεραίνουν τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Καταγραφή των στάσεων των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ
- Διερεύνηση του ρόλου της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ

### **4.3. Ερευνητικά ερωτήματα**

Τα ερευνητικά ερωτήματα διαμορφώθηκαν με βάση τους παραπάνω στόχους, ώστε να εξυπηρετείται και να επιτυγχάνεται ο κύριος σκοπός της μελέτης και είναι τα εξής:

- (α) Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους στην τάξη;
- (β) Ποιοι είναι οι κυριότεροι παράγοντες που συμβάλλουν στη μη χρησιμοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς;
- (γ) Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι σε θέματα που αφορούν τις ΤΠΕ;
- (δ) Ποιοι είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τον ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση;
- (ε) Πως σχετίζονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών με τα δημογραφικά και τα υπηρεσιακά τους στοιχεία;

Η έρευνα προσπαθεί να αποτυπώσει την υποκειμενική άποψη των εκπαιδευτικών για το βαθμό ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αντικειμενικός στόχος είναι η άντληση ποιοτικών δεδομένων για μια σαφέστερη εικόνα του πεδίου των Νέων Τεχνολογιών και της εκπαίδευσης.

### **4.4. Ερευνητικές υποθέσεις**

Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας οδηγεί στη διατύπωση προβληματισμών και των ερευνητικών υποθέσεων της εργασίας.

Τα δημογραφικά στοιχεία όπως το φύλο και η ηλικία υποθέτουμε ότι δε σχετίζονται με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αφού οι όποιες διαφορές δεν αναφέρονται τα τελευταία χρόνια ως σημαντικές.

Οι εκπαιδευτικοί αναμένεται να εκφράζουν γενικά θετική στάση απέναντι στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Όμως η στάση αυτή δεν θα συνοδεύεται από ανάλογα αυξημένα ποσοστά χρήσης εκείνων των εργαλείων και των υπηρεσιών που είναι περισσότερο υπεύθυνα για ανάπτυξη ανώτερου νοητικού επιπέδου δεξιοτήτων των μαθητών, όπως η κριτική σκέψη. Έτσι τα διδακτικά σενάρια ή οι εφαρμογές και υπηρεσίες του Web 2.0

αναμένεται να χρησιμοποιούνται αρκετά λιγότερο από τις εφαρμογές γραφείου και γενικά τις εφαρμογές που απλά παρουσιάζουν τη διδασκαλία του εκπαιδευτικού.

Η επιμόρφωση φαίνεται να είναι σημαντικός παράγοντας που συνδέεται με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη. Οι εκπαιδευτικοί υποθέτουμε ότι δεν θα κρίνουν την επιμόρφωση που έχουν συμμετάσχει ως αναποτελεσματική και όσοι δεν έχουν συμμετάσχει σε πρόγραμμα επιμορφωτικό, θα τοποθετούν την επιμόρφωση, ειδικά εκείνη που εστιάζει σε θέματα χρήσης των ΤΠΕ, σε καθοριστικής σημασίας παράγοντα για την χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική. Επειδή το Β΄ Επίπεδο επιμόρφωσης ήταν επικεντρωμένο στην εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στην διδακτική πράξη, υποθέτουμε ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν πιστοποιηθεί σε αυτό, θα αξιοποιούν περισσότερο τις ΤΠΕ στην τάξη σε σχέση με τους πιστοποιημένους στο Α΄ Επίπεδο ή με αυτούς που δεν έχουν καμία πιστοποίηση. Η αξιοποίηση θα αφορά στη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών, στα διδακτικά σενάρια και στα εργαλεία και υπηρεσίες του Web2.0 που άλλωστε αποτέλεσαν αντικείμενα διδασκαλίας του Β΄ Επιπέδου προγράμματος επιμόρφωσης.

Τα προγράμματα επιμόρφωσης Α΄, Β΄ και Β1 Επιπέδου υλοποιούνται αρκετά χρόνια. Συγκεκριμένα την περίοδο 2000-2004 υλοποιήθηκε η επιμόρφωση Α΄ Επιπέδου, το 2008 και την περίοδο 2010-2015 η επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου και από την άνοιξη του 2017 υλοποιείται η επιμόρφωση Β1 Επιπέδου, έχοντας ολοκληρωθεί ως τώρα τρεις περίοδοι επιμόρφωσης. Λόγω των πολλών ευκαιριών επιμόρφωσης αλλά και του μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών που έχουν επιμορφωθεί ως τώρα στο Α΄, Β΄ και Β1 Επίπεδο (83.300, 27.500 και 22.000 αντίστοιχα) αναμένεται οι εκπαιδευτικοί να έχουν την αυτοαποτελεσματικότητά τους σε υψηλό επίπεδο, να αισθάνονται ασφαλείς όταν χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ και να μην θεωρούν αρνητικό παράγοντα χρήσης των ΤΠΕ τις προσωπικές τους ελλείψεις γνώσεις ή δεξιότητες ούτε τις ευκαιρίες επιμόρφωσής τους.

Από το 2007 έχουν κυκλοφορήσει από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο τα εκπαιδευτικά λογισμικά όλων των μαθημάτων για όλες τις τάξεις του δημοτικού σχολείου. Στα λογισμικά αυτά έχουν δυνατότητα πρόσβασης όλοι οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές. Στη διάρκεια της επιμόρφωσης Β΄ Επιπέδου οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να δουν τρόπους αξιοποίησης αυτών των λογισμικών αλλά και πολλών άλλων εκπαιδευτικών περιβαλλόντων τοπικά εγκατεστημένων ή Web based εφαρμογών. Στην επιμόρφωση Β1 Επιπέδου επίσης οι εκπαιδευτικοί έρχονται σε επαφή με αρκετές διαδικτυακές εφαρμογές και ψηφιακά

εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Με δεδομένο ότι έχουν επιμορφωθεί στο Β' και Β1 Επίπεδο περίπου 50.000 εκπαιδευτικοί υποθέτουμε ότι δεν θα θεωρείται από πολλούς εκπαιδευτικούς αρνητικός παράγοντας η έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών.

Τα τελευταία χρόνια οι υποδομές των δημοτικών σχολείων έχουν αναβαθμιστεί σε σημαντικό βαθμό και πάρα πολλά σχολεία έχουν εξοπλισμένα εργαστήρια, αλλά και υπολογιστές και βιντεοπροβολείς σε τάξεις. Επιπρόσθετα η ύπαρξη υπολογιστή στην τάξη ευνοεί την καθημερινή διδασκαλία με την ευκολία πρόσβασης στην πληροφορία με πολλαπλούς τρόπους. Έτσι, αναμένεται να μην κατατάσσεται σήμερα πια σε υψηλή θέση των αρνητικών παραγόντων χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή.

Το γνωστικό αντικείμενο των ΤΠΕ διδάσκεται κυρίως από εκπαιδευτικό Πληροφορικής στο εργαστήριο του σχολείου ή στη γωνιά υπολογιστή, αν δεν υπάρχει συγκεκριμένη αίθουσα. Αναμένεται να αποτελεί σημαντικό αρνητικό παράγοντα χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη η μη ύπαρξη προγράμματος σύμφωνα με το οποίο θα χρησιμοποιείται το εργαστήριο και από άλλους εκπαιδευτικούς, όταν δεν χρησιμοποιείται από τον πληροφορικό, ή άλλα οργανωτικά προβλήματα που δεν λύνονται, όπως συνεργατικό μάθημα στο εργαστήριο με τον εκπαιδευτικό της τάξης και τον πληροφορικό.

Το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) είναι απαιτητικό και ο χρόνος που χρειάζεται για να επιτευχθούν οι στόχοι του φαίνεται να είναι μεγάλος. Αν θελήσουν οι εκπαιδευτικοί να εντάξουν και δραστηριότητες με ΤΠΕ στην διδακτική πράξη, θα χρειαστούν ακόμα περισσότερο χρόνο για να προετοιμάσουν τη διδασκαλία, σε συνδυασμό και με άλλους εξωτερικούς παράγοντες, όπως θέματα που αφορούν το εργαστήριο, τα λογισμικά και άλλα. Υποθέτουμε ότι θα αποτελεί σημαντικό αρνητικό παράγοντα η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία του μαθήματος με τη χρήση των ΤΠΕ.

Οι διευθυντές των σχολείων, οι οποίοι θα έχουν επιμορφωθεί ή/και πιστοποιηθεί στο Β' Επίπεδο αναμένεται να έχουν θετική στάση απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και να υποστηρίζουν ανάλογες πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών του σχολείου τους περισσότερο από εκείνους τους διευθυντές που δεν έχουν πιστοποιηθεί ή/και επιμορφωθεί στο Β' Επίπεδο. Οι πρωτοβουλίες των διευθυντών αναμένεται να λαμβάνονται με βάση τις δικές τους γνώσεις που αφορούν τις ΤΠΕ. Η υποστήριξη αυτή αναμένεται όμως να περιορίζεται κυρίως στην μέριμνα από πλευράς των διευθυντών ώστε να υπάρχει η

απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή στο σχολείο, καθώς και τεχνολογική υποστήριξη στο έργο των εκπαιδευτικών.

#### **4.5. Σχεδιασμός της έρευνας**

Η παρούσα ερευνητική εργασία είναι περιγραφική με χαρακτήρα επισκόπησης και συγχρονικό σχεδιασμό (cross-sectional design), στοχεύοντας στον έλεγχο συγκεκριμένων θεωρητικών υποθέσεων και στη διερεύνηση συγκεκριμένων ερευνητικών ερωτημάτων. Ο τύπος της μελέτης που επιλέχθηκε θεωρείται κατάλληλος και πρόσφορος για τα περιορισμένα χρονικά περιθώρια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

Η συγχρονική μελέτη όπως η παρούσα, αφορά στη συλλογή δεδομένων σε μια μόνο χρονική στιγμή χωρίς να περιλαμβάνει ξεχωριστές δειγματοληψίες αλλά μία μόνο δειγματοληψία για όλο τον πληθυσμό (Bryman, 1992).

Ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της έρευνας προσδιορίστηκε από τον ίδιο τον στόχο της. Η επιλογή της ποσοτικής μεθόδου συλλογής στοιχείων κρίθηκε καταλληλότερη αναφορικά με την καταγραφή των απόψεων και των στάσεων για το συγκεκριμένο θέμα. (Coolikan, 2004).

#### **4.6. Δείγμα της έρευνας**

Πληθυσμό-στόχο της έρευνας αποτέλεσαν οι εκπαιδευτικοί ΠΕ του νομού Αχαΐας, οι οποίοι είχαν υπηρετήσει στα δημοτικά σχολεία του νομού κατά το προηγούμενο έτος. Στο συγκεκριμένο νομό ανήκει και η οργανική θέση του ερευνητή ως εκπαιδευτικού ΠΕ70, όπου και υπηρετεί, με αποτέλεσμα η πρόσβαση στα γραφεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και η επαφή με τους διευθυντές των δημοτικών σχολείων να καθιστά τη διεξαγωγή της έρευνας περισσότερο εύκολη και υλοποιήσιμη.

Ο αφετηριακός προσανατολισμός της μελέτης, στόχευε να αποτυπώσει αποκλειστικά και μόνο την άποψη που εκφράζουν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί από τη διδακτική τους εμπειρία στα δημοτικά σχολεία που έχουν υπηρετήσει. Δεν ακολουθήθηκε διαδικασία δειγματοληψίας καθώς η έρευνα αφορούσε όλο τον προς διερεύνηση αριθμό των εκπαιδευτικών ΠΕ του νομού Αχαΐας. Τα κριτήρια επιλογής του δείγματος αφορούσαν το σύνολο των εκπαιδευτικών ΠΕ που υπηρέτησαν κατά το σχολικό έτος 2016-2017 σε δημοτικά σχολεία του νομού

Αχαΐας, δηλώνουν την πληροφορημένη τους συναίνεση για συμμετοχή στην έρευνα, μπορούν να επικοινωνήσουν.

Το δείγμα της έρευνας περιελάμβανε περίπου 2.100 άτομα. Από το σύνολο των ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν, επεστράφησαν συμπληρωμένα 215 ερωτηματολόγια (ποσοστό ανταπόκρισης 10.24%). Το τελικό δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 215 εκπαιδευτικοί ΠΕ του νομού Αχαΐας.

#### **4.7. Εργαλείο συλλογής δεδομένων**

Η συλλογή των δεδομένων της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ανώνυμου ερωτηματολογίου (*Παράρτημα Α*). Πρόκειται για μια μέθοδο αυτοαναφοράς η οποία θεωρείται ως η καταλληλότερη για τη συλλογή δεδομένων που σχετίζονται με απόψεις, στάσεις, πεποιθήσεις και αξίες. Το ερωτηματολόγιο, ως εργαλείο συλλογής δεδομένων, αφορά σε ερωτήσεις που υποστηρίζουν το θεωρητικό κομμάτι της μελέτης και στοχεύουν τόσο στη συλλογή στοιχείων που προσφέρονται για ποσοτικές αναλύσεις, όσο κυρίως στην άντληση ποιοτικών δεδομένων. Κατά τη δημιουργία και τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου, πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σαφήνεια και η κάλυψη όλων των ερευνητικών ερωτημάτων, στο πλαίσιο διασφάλισης της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας της έρευνας, καθώς επίσης και της ελαχιστοποίησης των λαθών από την πλευρά των συμμετεχόντων (Παππάς, 2002). Επιπλέον, ένα σωστό ερωτηματολόγιο αποσκοπεί και στην αύξηση του ενδιαφέροντος των συμμετεχόντων στην έρευνα, την εθελοντική συνεργασία τους, καθώς και την ειλικρινή συμπλήρωση και αποτύπωσή του (Bell, 2007).

Η δημιουργία του ερωτηματολογίου έγινε από τον βασικό ερευνητή (Πομώνη-Μαρμαρά Εμμανουήλ), υπό την επίβλεψη του επόπτη της εργασίας και στηρίχτηκε σε βιβλιογραφική ανασκόπηση, σε ερωτήσεις από εργαλεία προηγούμενων ερευνών (Γιαβρίμης, 2013· Σέργης & Κουτρομάνος, 2013· Κουτσιλέου, 2015· Μαθιουδάκη, 2017), καθώς και στην προσωπική επαγγελματική εμπειρία του ερευνητή.

Η σύνθεση των ερωτήσεων ήταν όσο το δυνατόν σαφέστερη, έτσι ώστε να μην δημιουργηθούν αμφιβολίες, ως προς την ακριβή έννοιά τους, οι οποίες φυσικό είναι να μειώσουν την ακρίβεια των αντίστοιχων απαντήσεων. Για τις ανάγκες της έρευνας



το ερωτηματολόγιο χωρίστηκε σε πέντε επιμέρους ενότητες. Ο διαχωρισμός αυτός έγινε με σκοπό να είναι αργότερα πιο εύκολη η επεξεργασία των δεδομένων.

Χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις κλειστού τύπου (closed ended questions) και μόλις μία ερώτηση ανοικτού τύπου (open ended question). Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου δίνουν τη δυνατότητα εύκολης συμπλήρωσης και κωδικοποίησης, ενώ δεν είναι μεροληπτικές σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο των ερωτώμενων (Cohen, Manion & Morrison, 2008). Επίσης, *«απαιτούν λίγο χρόνο για να απαντηθούν, περιορίζουν τον ερωτώμενο στο θέμα και εξασφαλίζουν αντικειμενικές πληροφορίες»* (Παρασκευόπουλος, 1993, σελ. 104). Η αδυναμία του κλειστού τύπου ερωτήσεων είναι ότι δε δίνουν τη δυνατότητα στους ερωτώμενους της προσθήκης σχολίων ή/και της αιτιολόγησης των απαντήσεών τους, με αποτέλεσμα να εγκυμονεί κίνδυνος να μην καλύπτουν πλήρως το θέμα και να εμπεριέχουν προκαταλήψεις (Cohen et al., 2008). Επίσης, είναι δυνατόν να μην καλύπτουν όλο το εύρος των πιθανών απαντήσεων (Παρασκευόπουλος, 1993).

Το ερωτηματολόγιο τροποποιήθηκε από τον ερευνητή στη διαμόρφωση των δημογραφικών/υπηρεσιακών στοιχείων και των ερωτήσεων, καθώς και στην εισαγωγή ερωτήσεων σχετικά με το ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Με αφετηρία τις παραπάνω παραμέτρους και στηριζόμενοι στις αντίστοιχες κλίμακες ερωτήσεων που έχουν χρησιμοποιηθεί στις μελέτες των προαναφερθέντων ερευνητών, δημιουργήθηκε μια τελική κλίμακα 38 ερωτήσεων, αποτελούμενη από πέντε (5) ενότητες (ενότητες Α-Ε). Στην ενότητα Α περιλαμβάνονται 9 ερωτήσεις (ερ. 1-9) που εξετάζουν τα ατομικά/δημογραφικά και υπηρεσιακά στοιχεία των εκπαιδευτικών (φύλο, ηλικία, ειδικότητα, σχέση εργασίας, εκπαιδευτική προϋπηρεσία, θέση, οργανικότητα σχολείου), καθώς και το βαθμό επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ (επίπεδο και πιστοποιητικό επιμόρφωσης). Οι επόμενες τρεις ενότητες (Β, Γ, Δ) περιέχουν 21 ερωτήσεις που διερευνούν τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τα εξής: ενότητα Β. «Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία» (ερ. 10-16), ενότητα Γ. «Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία» (ερ. 17-24), ενότητα Δ. «Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ» (ερ. 25-31). Η ενότητα Ε. «Ο ρόλος της Διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ» περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις κλειστού τύπου (ερ. 32-38) και μία ανοιχτή ερώτηση (ερ. 38α).

Στην ενότητα Α οι ερωτώμενοι επέλεξαν μόνο μία απάντηση από ένα προκαθορισμένο αριθμό απαντήσεων, με εξαίρεση την ειδικότητα (ΠΕ) όπου συμπλήρωναν μόνο τον αριθμό

τους. Στις ενότητες Β-Δ, οι απαντήσεις δίνονταν από τους ερωτώμενους με βάση μια 5-βαθμη κλίμακα τύπου Likert. Στην ενότητα Ε οι ερωτώμενοι καλούνταν να επιλέξουν με «Ναι» ή «Όχι» σχετικά με το ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ, ενώ υπό συνθήκη καλούνταν να περιγράψουν σε μία ανοικτή ερώτηση τον τρόπο υποστήριξης και ενδυνάμωσης των εκπαιδευτικών από τη διεύθυνση του σχολείου, για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους.

#### **4.8. Εγκυρότητα και αξιοπιστία της έρευνας**

Ένα από τα βασικά κριτήρια επιλογής ενός ερευνητικού εργαλείου, και κατ' επέκταση της επιτυχίας της ίδιας της έρευνας, αποτελεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των τιμών που αναφέρει το εργαλείο. Η στάθμιση και ο έλεγχος εγκυρότητας και αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για τη σωστή χρήση του στην παρούσα έρευνα. Η εγκυρότητα υποδηλώνει ότι οι τιμές του ατόμου από τη χορήγηση του εργαλείου έχουν νόημα και δίνουν τη δυνατότητα στον ερευνητή προκειμένου να καταλήξει σε σωστά συμπεράσματα. Η εκτίμηση της εγκυρότητας ενός ερωτηματολογίου περιλαμβάνει την εκτίμηση της εγκυρότητας περιεχομένου, της εγκυρότητας εννοιολογικής κατασκευής και της εγκυρότητας που σχετίζεται με κριτήρια.

Η αξιοπιστία υποδηλώνει ότι οι τιμές από το εργαλείο μέτρησης θα πρέπει να είναι σταθερές και συνεπείς ακόμα και όταν αυτό χορηγηθεί πολλές φορές και σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Η πιστότερη, κατά το δυνατόν, επανάληψη της μελέτης για την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων της πρώτης έρευνας, αποτελεί και τον πρακτικό έλεγχο της αξιοπιστίας των ευρημάτων. Ωστόσο, δεν είναι δυνατόν να υπάρξει αξιοπιστία ενός μέτρου όταν αυτό δεν είναι έγκυρο (Robson, 2010).

Η εγκυρότητα της έρευνας, και ειδικότερα η εγκυρότητα του περιεχομένου, υποστηρίζεται από τον βαθμό στον οποίο τα ερωτήματα στο εργαλείο και οι τιμές τους αντιπροσωπεύουν όλα τα πιθανά ερωτήματα που θα μπορούσε να θέσει ο ερευνητής σχετικά με τις έννοιες που διερευνώνται (Creswell, 2011). Φυσικά τα στοιχεία που μπορούν να περιληφθούν σε ένα ερωτηματολόγιο για τη μέτρηση μιας έννοιας είναι θεωρητικά άπειρα. Επομένως, η εγκυρότητα περιεχομένου ουσιαστικά αφορά τα στοιχεία που επιλέγονται να περιληφθούν και τα οποία δημιουργούνται με βάση την εμπειρία των ερευνητών, τις γνώσεις τους και την κατάλληλη βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Η αξιοπιστία ενός εργαλείου μέτρησης είναι ο βαθμός της συνέπειας με τον οποίο η τεχνική μέτρηση μετρά το χαρακτηριστικό που διατείνεται ότι μετρά (Sproull, 1998), δηλ. ο βαθμός στον οποίο ένα εργαλείο μετρά κάποιο χαρακτηριστικό με τον ίδιο τρόπο κάθε φορά, που χρησιμοποιείται κάτω από τις ίδιες συνθήκες με τα ίδια υποκείμενα και αποτελεί μέτρο εκτίμησης του τυχαίου σφάλματος στη μέθοδο μέτρησης (Γναρδέλλης, 2003). Η αξιοπιστία της συγκεκριμένης έρευνας υποστηρίζεται με τη διατύπωση ερωτημάτων που δεν είναι διαφορούμενα, αλλά είναι κατάλληλα διατυπωμένα με σαφή και κατανοητό τρόπο. Η διαδικασία χορήγησης της έρευνας είναι τυποποιημένη, χωρίς να εμφανίζει διαφορές από συμμετέχοντα σε συμμετέχοντα ή από σχολείο σε σχολείο. Επίσης, στο ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκαν ως επί το πλείστον ερωτήσεις της κλίμακας Likert, η οποία θεωρείται κλίμακα ίσων διαστημάτων, γεγονός που ενισχύει την αξιοπιστία του εργαλείου (Creswell, 2011). Τέλος, οι απαντήσεις των ερωτώμενων στο πλαίσιο της πιλοτικής μελέτης αποτελούν ένα σημαντικό μέσο εξέτασης της αξιοπιστίας και συγκεκριμένα της εσωτερικής συνοχής του εργαλείου μας. Η εσωτερική συνοχή ερμηνεύεται ως ο βαθμός συνοχής (συσχέτισης) του κάθε ερωτήματος με την κλίμακα και με τα υπόλοιπα ερωτήματα.

#### **4.8.1. Η πιλοτική μελέτη**

Στην πρώτη φάση της πιλοτικής εκτίμησης, το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε 20 άτομα κάθε ηλικιακής κατηγορίας και αντίστοιχων ετών προϋπηρεσίας. Για την εκτίμηση της εσωτερικής συνέπειας των κλιμάκων και του ερωτηματολογίου συνολικά, πραγματοποιήθηκε έλεγχος αξιοπιστίας εσωτερικής συνοχής. Η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής τόσο σε μια υποκλίμακα, όσο και σε ολόκληρη κλίμακα εκτιμάται με το συντελεστή Cronbach's Alpha που δείχνει την ομοιογένεια της κλίμακας (για να θεωρείται αποδεκτή η τιμή του συντελεστή θα πρέπει να είναι  $> 0.70$ ). Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή τόσο μεγαλύτερη είναι η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής (Peers, 1996).

Ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha για το σύνολο της κλίμακας, βρέθηκε στην πρώτη φάση της έρευνας ( $N=20$ ) να είναι 0.726 εκπληρώνοντας το κριτήριο  $> 0.70$ . Οι συντελεστές εσωτερικής συνοχής των υποκλιμάκων κυμάνθηκαν από 0,759 έως 0.821 για συγκρίσεις μεταξύ ομάδων (*Παράρτημα Β*). Οι ικανοποιητικοί συντελεστές αξιοπιστίας και η υψηλή εσωτερική σταθερότητα της κλίμακας έκαναν αποδεκτή τη μεταφορά του ερωτηματολογίου στο τελικό δείγμα. Παρατηρείται επίσης, οι ερωτήσεις και οι κλίμακές τους να μην

εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές, ανεξάρτητα από την ίδια την τιμή του συντελεστή συσχέτισης, αποδεικνύοντας ότι οι απαντήσεις προέρχονται από το ίδιο δείγμα.

Στο πλαίσιο της πιλοτικής μελέτης εξετάστηκε το φαινόμενο πιθανών δυσνόητων και ασαφών ερωτήσεων, καθώς επίσης και εκτιμήθηκε προσεγγιστικά ο χρόνος συμπλήρωσής τους. Εφόσον δεν παρατηρήθηκαν κάποια προβλήματα, ξεκίνησε η διαδικασία διανομής, συλλογής και επεξεργασίας τους, με τη χορήγησή τους.

#### **4.9. Διαδικασία συλλογής δεδομένων**

Για την ευκολότερη διαδικασία χορήγησης των ερωτηματολογίων, καταστρώθηκε ένα πλάνο διανομής αυτών. Με δεδομένο το αυστηρό και περιορισμένο χρονικό περιθώριο εκπόνησης της μελέτης, κρίθηκε σκόπιμο και αποφασίστηκε, τα ερωτηματολόγια να αποσταλούν στους εκπαιδευτικούς μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) στις σχολικές μονάδες του νομού, κατόπιν επικοινωνίας με τους σχολικούς συμβούλους και τους διευθυντές των σχολικών μονάδων.

Σε κάθε περίπτωση το ερωτηματολόγιο συνοδεύονταν από ένα εισαγωγικό σημείωμα το οποίο διευκρίνιζε τον σκοπό της έρευνας, καθώς και το φορέα στα πλαίσια του οποίου λάμβανε χώρα αυτή η έρευνα. Ο βασικός ερευνητής τόνιζε εκ των προτέρων στους ερωτώμενους την τήρηση των αρχών της εμπιστευτικότητας, της ανωνυμίας και του απόρρητου των προσωπικών τους δεδομένων σύμφωνα με τη δεοντολογία διεξαγωγής ερευνών, με ευγενή διάθεση του χρόνου συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ο οποίος κυμαίνονταν περίπου στα 10 λεπτά.

Στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής αποστολής των ερωτηματολογίων, κρίθηκε απαραίτητο να δημιουργηθεί ένα επιπλέον συνοδευτικό έγγραφο, με σαφή διευκρινιστικά στοιχεία του παρόντος επισυναπτόμενου εγγράφου προκειμένου να μην απορριφθεί το ηλεκτρονικό μήνυμα πριν ανοιχτεί. Το μήνυμα συντόμως, σύστηνε τον ερευνητή στους συμμετέχοντες, ενημέρωνε σχετικά για τον σκοπό της έρευνας και τα πλαίσια πάνω στα οποία επιτελείται, δίνοντας επιπλέον τις κατευθυντήριες οδηγίες της ηλεκτρονικής συμπλήρωσης.

Η διαδικασία συλλογής των ερωτηματολογίων διήρκεσε συνολικά είκοσι (20) ημέρες, από τις 10 Ιουλίου 2018 έως και τις 30 Ιουλίου 2018. Στη συνέχεια, κάθε ερωτηματολόγιο κωδικοποιήθηκε και έγινε η καταγραφή και η επεξεργασία των στοιχείων.

#### 4.10. Στατιστική επεξεργασία

Η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν έγινε με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 22.0 (SPSS, Inc, Chicago, Illinois). Το πρόγραμμα SPSS γενικώς παρέχει τη δυνατότητα εκτέλεσης ποικίλων στατιστικών ελέγχων και αναγνωρίζεται ως ισχυρό και χρήσιμο εργαλείο για το σκοπό αυτό (Babbieetal., 2003; Μακράκης, 2005).

Στην πρώτη φάση της στατιστικής ανάλυσης πραγματοποιήθηκε έλεγχος των ψυχομετρικών ιδιοτήτων του ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα έλεγχος της αξιοπιστίας του μέσω του συντελεστή Cronbach's alpha. Συνοπτικά, ο συντελεστής άλφα προσδιορίζει το βαθμό όπου το τεστ μετρά ένα μόνο παράγοντα και η πηγή του σφάλματος είναι οι διαφορές μεταξύ των ερωτημάτων του τεστ. Κατηγοριοποιείται ως εξής: 0.00-0.25=ελάχιστη έως καθόλου, 0.26-0.49=χαμηλή, 0.50-0.69=μέτρια, 0.70-0.89=υψηλή και 0.90-1.00= εξαιρετική. Συνήθως, οι ενδεδειγμένες τιμές του συντελεστή είναι 0.7 και πάνω, ωστόσο αυτό δεν είναι απόλυτο και, πολλές φορές, μπορούν να γίνουν αποδεκτές και τιμές κάτω από 0.7, ειδικά όταν η έρευνα είναι διερευνητικής φύσης.

Για τις ποσοτικές και τις ποιοτικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικές στατιστικές αναλύσεις. Για την περιγραφή των ποσοτικών μεταβλητών (συνεχείς ή διακριτές), εξετάστηκαν οι δείκτες κεντρικής τάσης μέσου όρου (mean), μεταβλητότητας τυπικής απόκλισης ( $\sigma$ ), τυπικού σφάλματος (std dev) και χρησιμοποιήθηκαν ιστογράμματα. Για την περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών (διάταξης ή ονομαστικές), χρησιμοποιήθηκαν πίνακες κατανομής συχνοτήτων με χρήση απόλυτων (N) και σχετικών (%) συχνοτήτων, ραβδογράμματα, καθώς και error bars.

Προκειμένου να ελεγχθεί η ύπαρξη γραμμικής σχέσης μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών, χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson με τιμές από -1 (απόλυτη αρνητική συσχέτιση) έως +1 (απόλυτη θετική συσχέτιση). Οι συσχετίσεις θεωρούνται χαμηλές όταν ο συντελεστής συσχέτισης ( $r$ ) κυμαίνεται από 0.1-0.3, μέτριες όταν κυμαίνεται από 0.31-0.5 και υψηλές όταν ο συντελεστής είναι μεγαλύτερος από 0.5.

Για τη σύγκριση των ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ διαφορετικών ομάδων του δείγματος χρησιμοποιήθηκε επαγωγική στατιστική. Για τον έλεγχο των διαφορών των μέσων όρων μεταξύ δύο ομάδων από ανεξάρτητα δείγματα, όπου η κλίμακα μέτρησης ήταν διαστήματος ή

αναλογίας, εφαρμόστηκε το μη παραμετρικό Mann Whitney U-test. Για τη σύγκριση των μέσων όρων μεταξύ περισσότερων από δύο ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο μη-παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis.

Για όλους τους ελέγχους υποθέσεων χρησιμοποιήθηκε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0,05$ . Αυτό σημαίνει ότι στα στατιστικά τεστ Mann-Whitney και Kruskal-Wallis, όταν  $p\text{-value} < 0,05$  υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους μέσους όρους των διαφόρων εξεταζόμενων ομάδων του δείγματος.

## Κεφάλαιο 5

### Αποτελέσματα έρευνας

#### 5.1. Αξιοπιστία κλιμάκων

Η αξιοπιστία των τριών υποκλιμάκων διερευνήθηκε με τον συντελεστή Cronbach's alpha. Τιμές του συντελεστή  $\alpha > 0.7$  επιβεβαιώνουν την αξιοπιστία της κάθε υποκλίμακας. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι τιμές του συντελεστή  $\alpha$  σε όλες τις κλίμακες.

*Πίνακας 1: Συντελεστές εσωτερικής συνοχής*

Κλίμακα/Παράγοντας	Cronbach's alpha
Χρήση ΤΠΕ στη διδακτική διδασκαλία	0.847
Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	0.748
Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ	0.877

Από την επισκόπηση του πίνακα φαίνεται ότι όλες οι κλίμακες/παράγοντες των στάσεων των εκπαιδευτικών είχαν ικανοποιητικό συντελεστή εσωτερικής συνοχής (0.748-0.877), ικανοποιώντας σε κάθε περίπτωση το κριτήριο  $>0.70$  (Παράρτημα Γ). Οι ερωτήσεις και οι κλίμακές τους δεν εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές, ανεξάρτητα από την ίδια την τιμή του συντελεστή συσχέτισης, αποδεικνύοντας ότι οι απαντήσεις προέρχονται από το ίδιο δείγμα.

## 5.2. Περιγραφική στατιστική

### 5.2.1. Δημογραφικά και υπηρεσιακά χαρακτηριστικά

Το συνολικό δείγμα των εκπαιδευτικών απαριθμούσε 215 άτομα. Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα δημογραφικά και τα υπηρεσιακά στοιχεία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα.

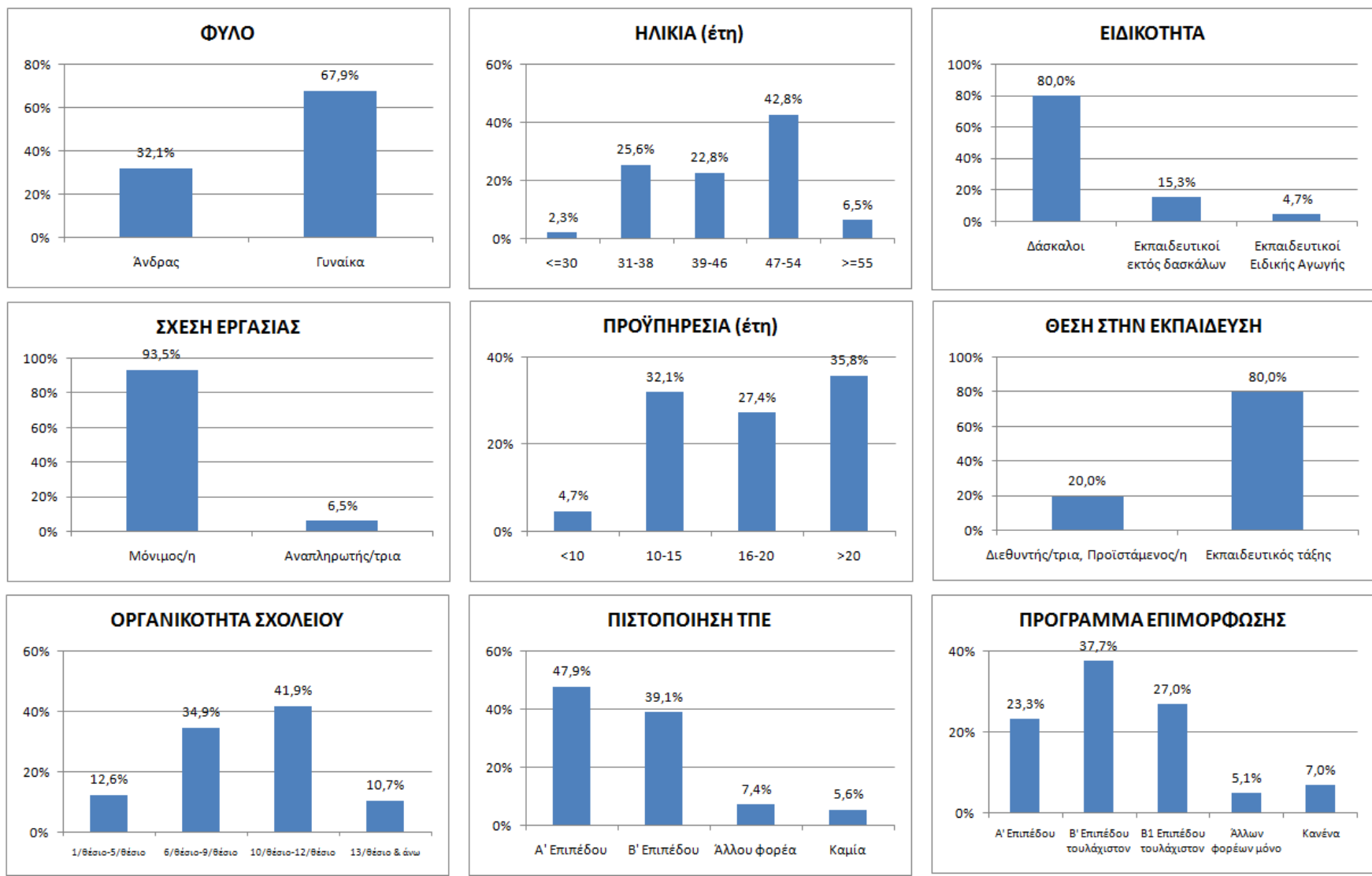
*Πίνακας 2: Δημογραφικά και υπηρεσιακά στοιχεία εκπαιδευτικών (N=215)*

		ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
<b>ΦΥΛΟ</b>	Ανδρας	69	32.1
	Γυναίκα	146	67.9
<b>ΗΛΙΚΙΑ (ΕΤΗ)</b>	<=30	5	2.3
	31-38	55	25.6
	39-46	49	22.8
	47-54	92	42.8
	>=55	14	6.5
<b>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ</b>	Δάσκαλοι	172	80.0
	Εκπαιδευτικοί εκτός δασκάλων	33	15.3
	Εκπαιδευτικοί Ειδικής Αγωγής	10	4.7
<b>ΣΧΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	Μόνιμος/η	201	93.5
	Αναπληρωτής/τρια	14	6.5
<b>ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ (ΕΤΗ)</b>	<10	10	4.7
	10-15	69	32.1
	16-20	59	27.4
	>20	77	35.8
<b>ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	Διευθυντής/τρια, Προϊστάμενος/η	43	20.0
	Εκπαιδευτικός τάξης	172	80.0
<b>ΟΡΓΑΝΙΚΟΤΗΤΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ</b>	1/θέσιο-5/θέσιο	27	12.6
	6/θέσιο-9/θέσιο	75	34.9
	10/θέσιο-12/θέσιο	90	41.9
	13/θέσιο& άνω	23	10.7



		ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
<b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ</b>	A' Επιπέδου	103	47.9
	B' Επιπέδου	84	39.1
	Άλλου φορέα	16	7.4
	Καμία	12	5.6
<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ</b>	A' Επιπέδου	50	23.3
	B' Επιπέδου τουλάχιστον	81	37.7
	B1 Επιπέδου τουλάχιστον	58	27.0
	Άλλων φορέων μόνο	11	5.1
	Κανένα	15	7.0

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών είναι γυναίκες (67.9%). Οι περισσότεροι ανήκουν στην ηλικιακή κατηγορία 47-54 ετών (42.8%), ενώ ακολουθούν οι εκπαιδευτικοί 31-38 ετών (25.6%) και 39-46 ετών (22.8%). 8 στους 10 εκπαιδευτικούς (80%) έχουν ειδικότητα δασκάλου, με τους υπόλοιπους να είναι εκπαιδευτικοί εκτός δασκάλων (15.3%) και εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής (4.7%). Στην συντριπτική τους πλειοψηφία (93.5%) οι συμμετέχοντες είναι μόνιμοι. Σε σχέση με την προϋπηρεσία στην εκπαίδευση, πάνω από το ένα τρίτο των εκπαιδευτικών έχει άνω των 20 έτη υπηρεσίας (35.8%), ενώ στους υπόλοιπους 10-15 έτη υπηρεσίας έχει το 32.1%, 16-20 έτη υπηρεσίας το 27.4% και λιγότερο από 10 έτη μόλις το 4.7%. Το 80% του δείγματος είναι εκπαιδευτικοί τάξης, με το υπόλοιπο 20% να κατέχει θέση διευθυντή/προϊστάμενου. Αναφορικά με την οργανικότητα του σχολείου που υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί, η πλειονότητα των σχολείων είναι 10/θέσια-12/θέσια (41.9%) και 6/θέσια-9/θέσια (34.9%). Η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος (94.6%) έχει πιστοποίηση στις ΤΠΕ, με το 47.9% να δηλώνει πιστοποίηση Α' επιπέδου, το 39.1% πιστοποίηση Β' επιπέδου και το 7.4% πιστοποίηση άλλου φορέα. Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχει παρακολουθήσει πρόγραμμα επιμόρφωσης Β' επιπέδου τουλάχιστον (37.7%), ενώ εντοπίζονται και αρκετοί που έχουν παρακολουθήσει επιμορφωτικά προγράμματα Β1 επιπέδου τουλάχιστον (27%) και Α' επιπέδου (23.3%).



Διάγραμμα 1: Δημογραφικά και υπηρεσιακά στοιχεία εκπαιδευτικών (N=215)

## 5.2.2. Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία

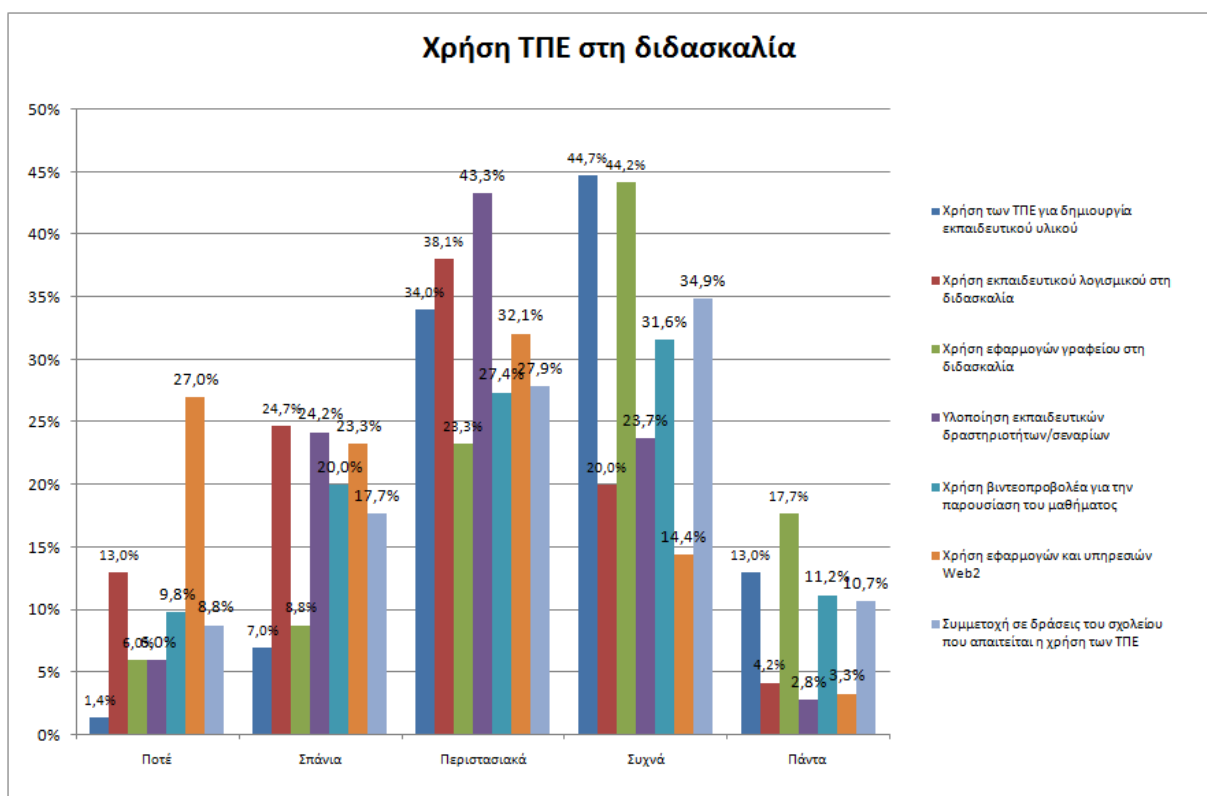
Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών αναφορικά με τη χρήση και την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους στην τάξη.

*Πίνακας 3: Αποτελέσματα χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία (N=215)*

Α/Α ερ.	Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία	Ποτέ	Σπάνια	Περιστασιακά	Συχνά	Πάντα	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μ.Τ.	Τ.Α.
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)				
10	Χρήση των ΤΠΕ για δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού	3 (1.4)	15 (7.0)	73 (34.0)	96 (44.7)	26 (13.0)	1	5	3.61	0.852
11	Χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία	28 (13.0)	53 (24.7)	82 (38.1)	43 (20.0)	9 (4.2)	1	5	2.78	1.044
12	Χρήση εφαρμογών γραφείου στη διδασκαλία	13 (6.0)	19 (8.8)	50 (23.3)	95 (44.2)	38 (17.7)	1	5	3.59	1.068
13	Υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων/σεναρίων	13 (6.0)	52 (24.2)	93 (43.3)	51 (23.7)	6 (2.8)	1	5	2.93	0.912
14	Χρήση βιντεοπροβολέα για την παρουσίαση του μαθήματος	21 (9.8)	43 (20.0)	59 (27.4)	68 (31.6)	24 (11.2)	1	5	3.14	1.157
15	Χρήση εφαρμογών και υπηρεσιών Web2	58 (27.0)	50 (23.3)	69 (32.1)	31 (14.4)	7 (3.3)	1	5	2.44	1.129
16	Συμμετοχή σε δράσεις του σχολείου που απαιτείται η χρήση των ΤΠΕ	19 (8.8)	38 (17.7)	60 (27.9)	75 (34.9)	23 (10.7)	1	5	3.21	1.127
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΤ									3.10	

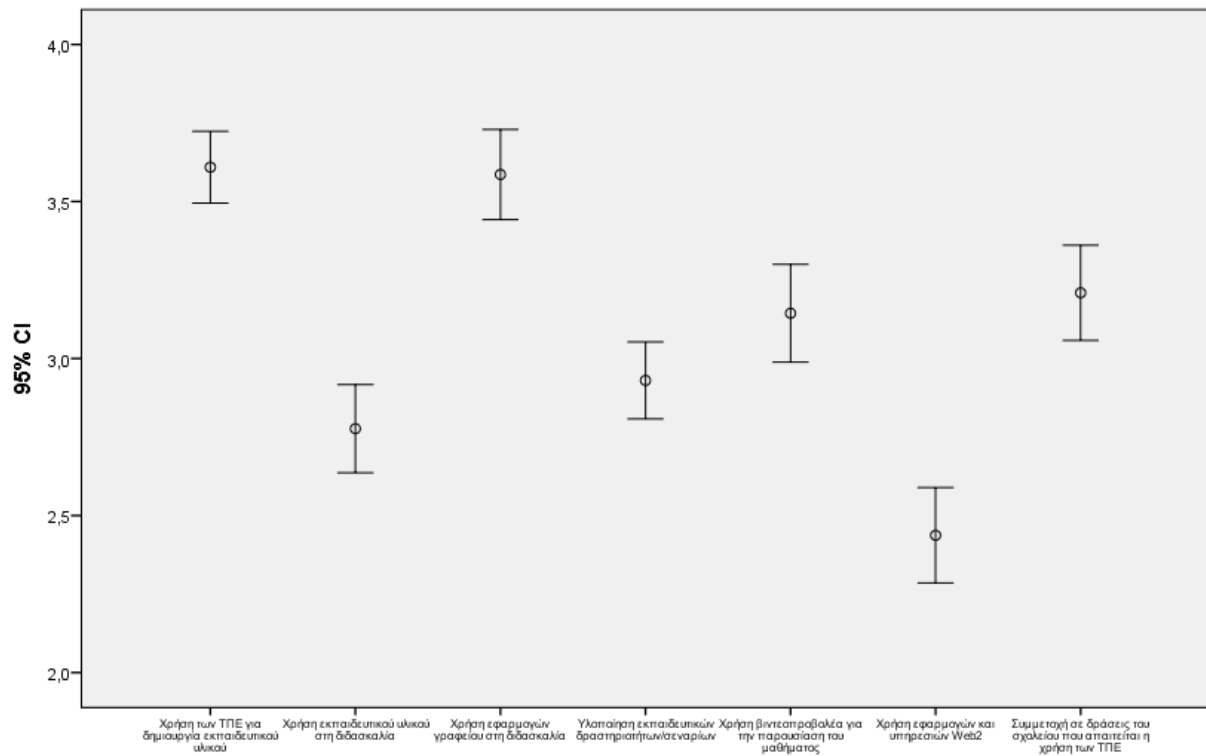
Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθέντων, οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν «περιστασιακά» έως «συχνά» τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους στην τάξη. Συγκεκριμένα, το 43.3% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί «περιστασιακά» τις ΤΠΕ στη διδασκαλία υλοποιώντας εκπαιδευτικές δραστηριότητες/ σενάρια, το 38.1% κάνοντας χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού και το 34% δημιουργώντας εκπαιδευτικό υλικό. Αντίστοιχα, το 44.7% των συμμετεχόντων εφαρμόζει «συχνά» τις ΤΠΕ στη διδασκαλία για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού που θα χρησιμοποιηθεί στην τάξη, το 44.2% κάνοντας χρήση εφαρμογών γραφείου, το 34.9% συμμετέχοντας σε σχολικές δράσεις που απαιτείται η χρήση τους, ενώ το 31.6% μέσα από τη χρήση βιντεοπροβολέα για την παρουσίαση του μαθήματος.

Στο Διάγραμμα 2 αποτυπώνονται συνολικά τα ποσοστά που συγκεντρώνουν οι απαντήσεις στις ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία.



**Διάγραμμα 2: Ποσοστά συχνότητας χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία (N=215)**

Από την επισκόπηση του Πίνακα 3 φαίνεται ότι το μεγαλύτερο επίπεδο χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία αφορά στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού που θα χρησιμοποιηθεί στην τάξη (ΜΤ=3.61) και στη χρήση εφαρμογών γραφείου (ΜΤ=3.59). Αντιθέτως, η χρήση εφαρμογών και υπηρεσιών Web2 (ΜΤ=2.44) και η χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία (ΜΤ=2.78) εμφανίζουν το μικρότερο επίπεδο χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη.



**Διάγραμμα 3: Επίπεδο χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία**

### 5.2.3. Λόγοι μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

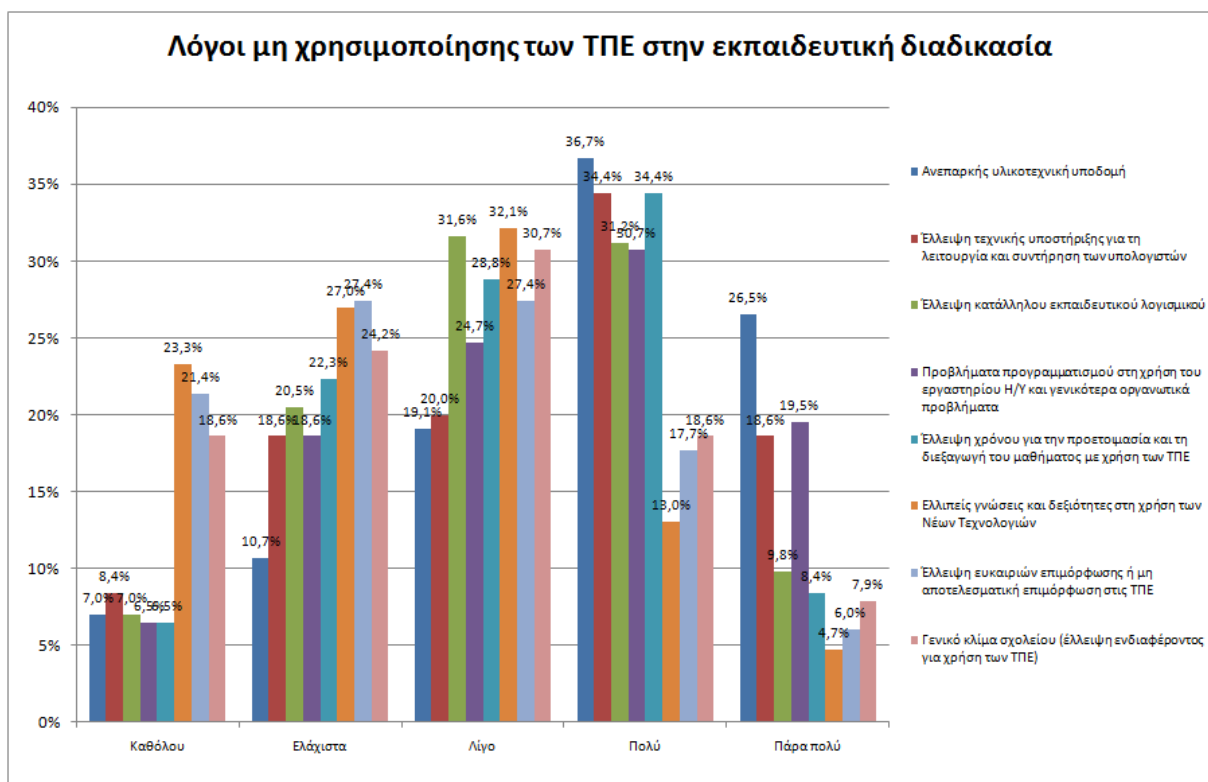
Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών σχετικά με τους λόγους μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

**Πίνακας 4: Αποτελέσματα μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (N=215)**

Α/Α ερ.	Λόγοι μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	Καθόλου	Ελάχιστα	Λίγο	Πολύ	Πάρα πολύ	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μ.Τ.	Τ.Α.
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)				
17	Ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή	15 (7.0)	23 (10.7)	41 (19.1)	79 (36.7)	57 (26.5)	1	5	3.65	1.182
18	Έλλειψη τεχνικής υποστήριξης για τη λειτουργία/συντήρηση των υπολογιστών	18 (8.4)	40 (18.6)	43 (20.0)	74 (34.4)	40 (18.6)	1	5	3.36	1.218
19	Έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού	15 (7.0)	44 (20.5)	68 (31.6)	67 (31.2)	21 (9.8)	1	5	3.16	1.079
20	Προβλήματα προγραμματισμού στη χρήση του εργαστηρίου Η/Υ και γενικότερα οργανωτικά προβλήματα	14 (6.5)	40 (18.6)	53 (24.7)	66 (30.7)	42 (19.5)	1	5	3.38	1.181
21	Έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή του μαθήματος με χρήση των ΤΠΕ	13 (6.0)	48 (22.3)	62 (28.8)	74 (34.4)	18 (8.4)	1	5	3.17	1.059
22	Ελλιπείς γνώσεις και δεξιότητες στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών	50 (23.3)	58 (27.0)	69 (32.1)	28 (13.0)	10 (4.7)	1	5	2.49	1.123
23	Έλλειψη ευκαιριών επιμόρφωσης ή μη αποτελεσματική επιμόρφωση στις ΤΠΕ	46 (21.4)	59 (27.4)	59 (27.4)	38 (17.7)	13 (6.0)	1	5	2.60	1.180
24	Γενικό κλίμα σχολείου (έλλειψη ενδιαφέροντος για χρήση των ΤΠΕ)	40 (18.6)	52 (24.2)	66 (30.7)	40 (18.6)	17 (7.9)	1	5	2.73	1.193
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΤ									3.06	

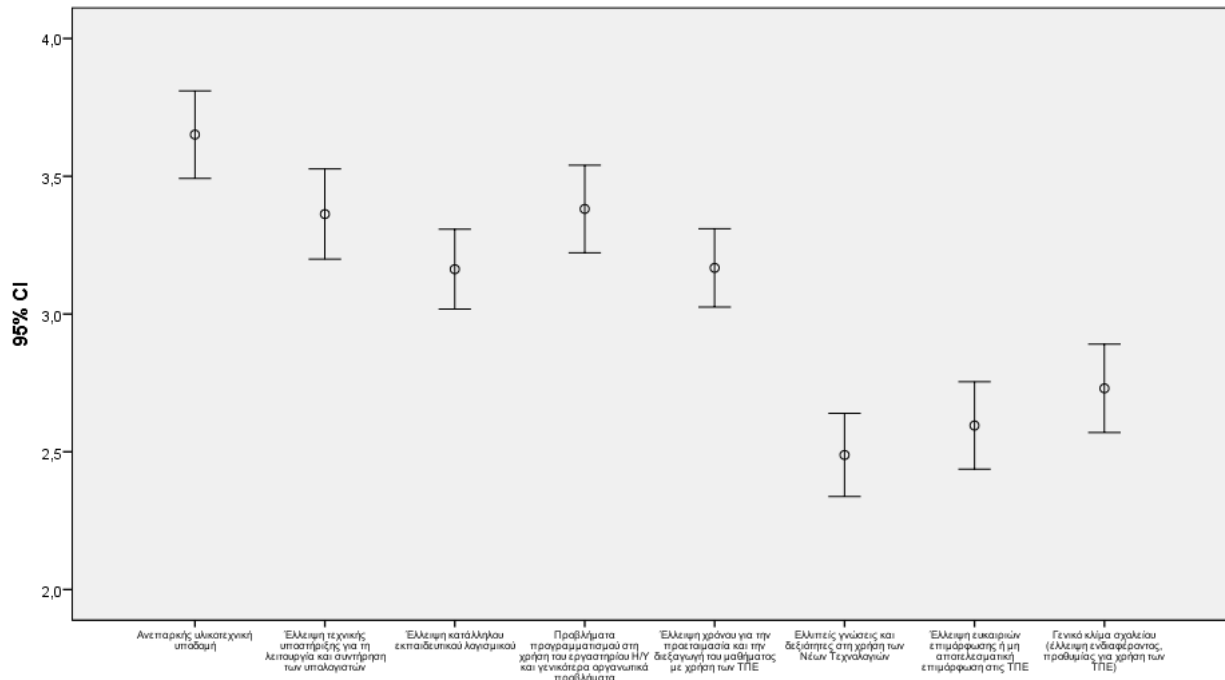
Σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, οι λόγοι/ παράγοντες που εμποδίζουν «πολύ» έως «πάρα πολύ» τη χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή (63.2%), η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης για τη λειτουργία και συντήρηση των υπολογιστών (53%), τα προβλήματα προγραμματισμού στη χρήση του εργαστηρίου Η/Υ και γενικότερα οργανωτικά προβλήματα (50.2%), η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή του μαθήματος με χρήση των ΤΠΕ (42.8%), καθώς και η έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού (41%). Αντιθέτως, φαίνεται πως δεν τους επηρεάζουν «καθόλου» έως «ελάχιστα» οι ελλειπείς γνώσεις και δεξιότητές τους στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (50.3%), η έλλειψη ευκαιριών επιμόρφωσης ή μη αποτελεσματική επιμόρφωση στις ΤΠΕ (48.8%) και το γενικό κλίμα του σχολείου τους που σχετίζεται με την έλλειψη ενδιαφέροντος για χρήση των ΤΠΕ (42.8%).

Στο Διάγραμμα 4 αποτυπώνονται συνολικά τα ποσοστά που συγκεντρώνουν οι απαντήσεις στις ερωτήσεις σχετικά με τους λόγους μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.



**Διάγραμμα 4: Ποσοστά συχνότητας για τους λόγους μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (N=215)**

Από την επισκόπηση του Πίνακα 4 φαίνεται ότι τη μεγαλύτερη σημασία για τη μη χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία έχουν η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή (MT=3.65), τα προβλήματα προγραμματισμού στη χρήση του εργαστηρίου Η/Υ και γενικότερα οργανωτικά προβλήματα (MT=3.38) και η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης για τη λειτουργία και συντήρηση των υπολογιστών (MT=3.36). Αντιθέτως, τη μικρότερη σημασία παρουσιάζουν η έλλειψη γνώσεων και δεξιοτήτων των ίδιων των εκπαιδευτικών στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (MT=2.49).



**Διάγραμμα 5: Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία**



#### 5.2.4. Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ

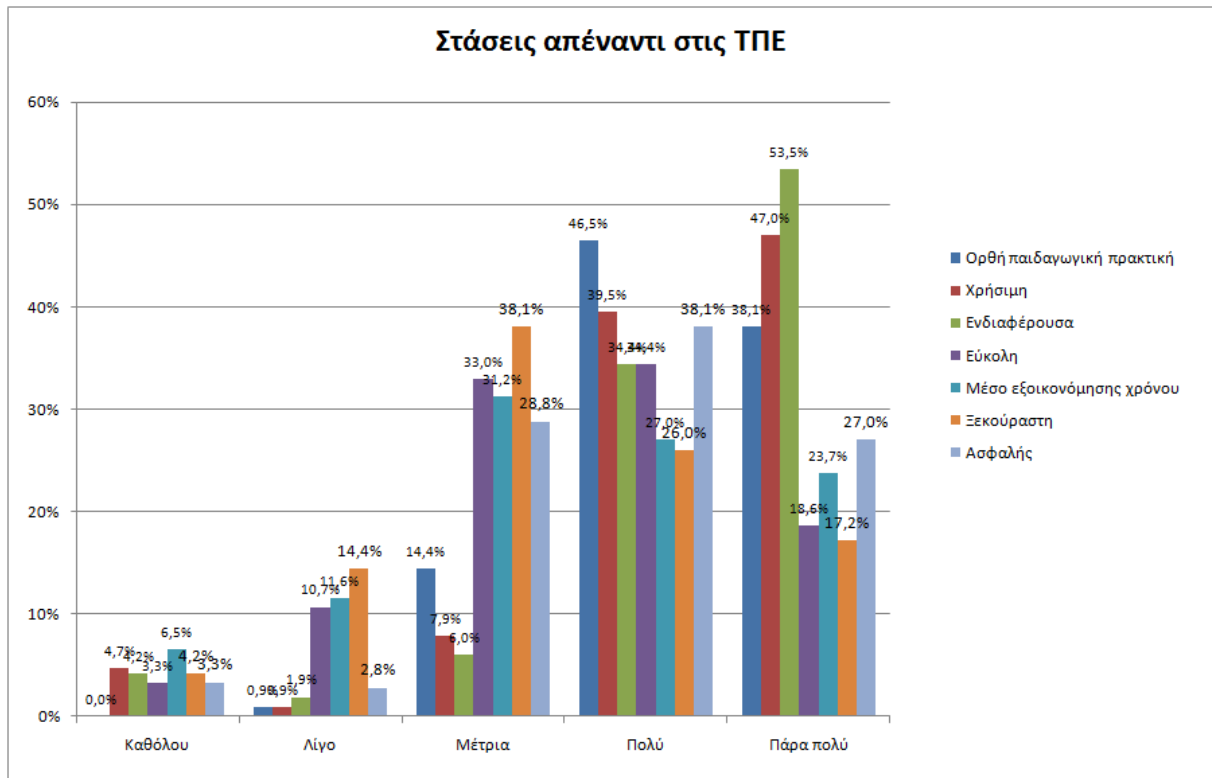
Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των στάσεων των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ.

**Πίνακας 5: Αποτελέσματα στάσεων απέναντι στις ΤΠΕ (N=215)**

Α/Α επ.	Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μ.Τ.	Τ.Α.
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)				
25	Ορθή παιδαγωγική πρακτική	0 (0.0)	2 (0.9)	31 (14.4)	100 (46.5)	82 (38.1)	2	5	4.22	0.719
26	Χρήσιμη	10 (4.7)	2 (0.9)	17 (7.9)	85 (39.5)	101 (47.0)	1	5	4.23	0.977
27	Ενδιαφέρουσα	9 (4.2)	4 (1.9)	13 (6.0)	74 (34.4)	115 (53.5)	1	5	4.31	0.977
28	Εύκολη	7 (3.3)	23 (10.7)	71 (33.0)	74 (34.4)	40 (18.6)	1	5	3.54	1.017
29	Μέσο εξοικονόμησης χρόνου	14 (6.5)	25 (11.6)	67 (31.2)	58 (27.0)	51 (23.7)	1	5	3.50	1.164
30	Μη κοπιαστική	9 (4.2)	31 (14.4)	82 (38.1)	56 (26.0)	37 (17.2)	1	5	3.38	1.060
31	Ασφαλής	7 (3.3)	6 (2.8)	62 (28.8)	82 (38.1)	58 (27.0)	1	5	3.83	0.968
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΤ									3.86	

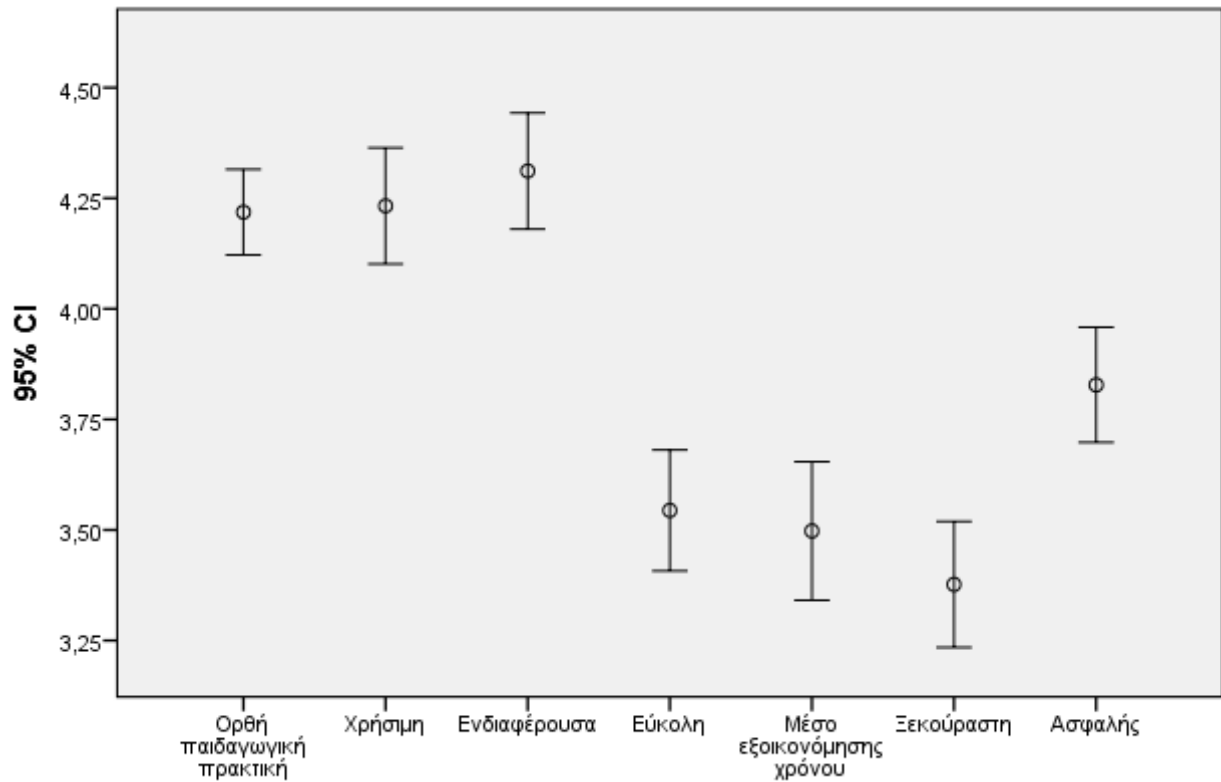
Σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ είναι «πολύ» έως «πάρα πολύ» θετικές. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών χαρακτηρίζει τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία ενδιαφέρουσα (87.9%), χρήσιμη (86.5%), ορθή παιδαγωγική πρακτική (84.6%), ασφαλή (65.1%), εύκολη (53%), μέσο εξοικονόμησης χρόνου (50.7%) και μη κοπιαστική (43.2%).

Στο Διάγραμμα 6 απεικονίζονται οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ.



**Διάγραμμα 6: Ποσοστά συχνότητας για τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ (N=215)**

Από την επισκόπηση του Πίνακα 5 καταδεικνύεται σε μεγαλύτερο βαθμό το ενδιαφέρον για τις ΤΠΕ (ΜΤ=4.31), η χρησιμότητά τους (ΜΤ=4.23), καθώς και ο χαρακτηρισμός της χρήσης τους στη διδασκαλία ως ορθή παιδαγωγική πρακτική (ΜΤ=4.22).



*Διάγραμμα 7: Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ*

### 5.2.5. Ο ρόλος της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με το ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ.

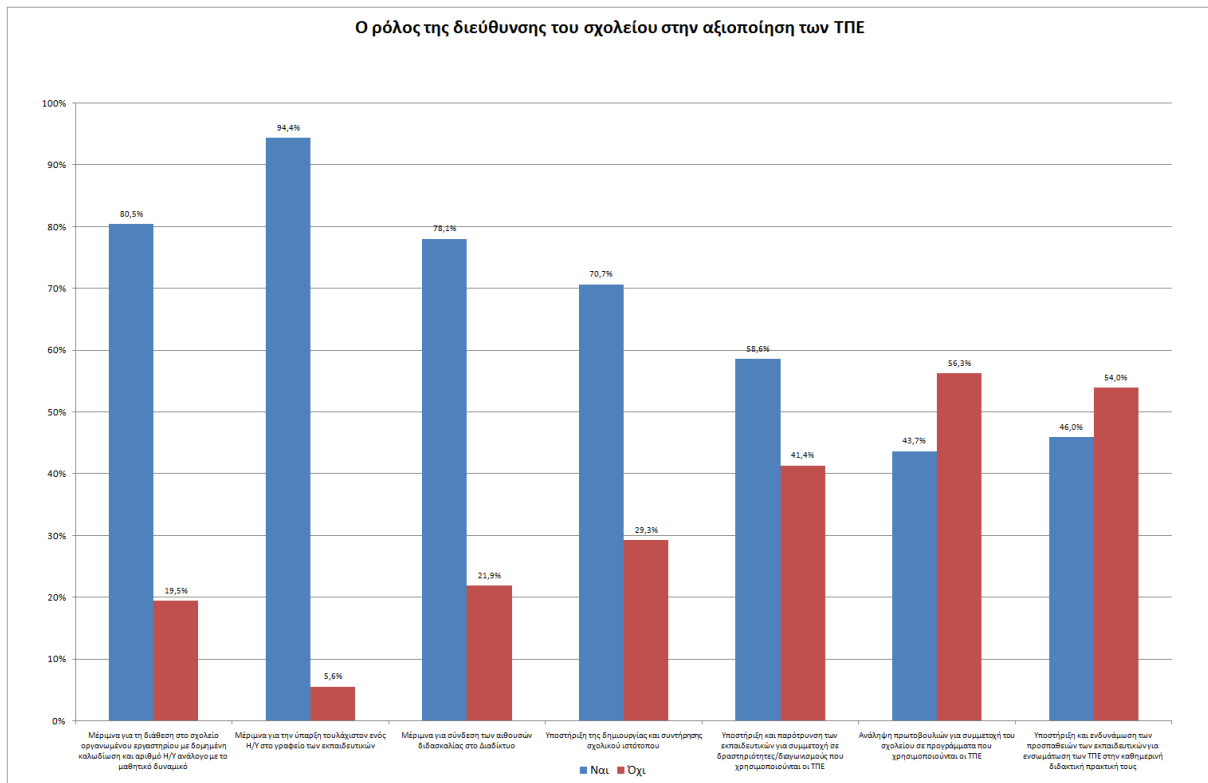
**Πίνακας 6: Αποτελέσματα του ρόλου της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ (N=215)**

Α/Α ερ.	Ο ρόλος της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ	Ναι	Όχι
		N (%)	N (%)
32	Μέριμνα για τη διάθεση στο σχολείο οργανωμένου εργαστηρίου με δομημένη καλωδίωση και αριθμό Η/Υ ανάλογο με το μαθητικό δυναμικό	173 (80.5)	42 (19.5)
33	Μέριμνα για την ύπαρξη τουλάχιστον ενός Η/Υ στο γραφείο των εκπαιδευτικών	203 (94.4)	12 (5.6)
34	Μέριμνα για σύνδεση των αιθουσών διδασκαλίας στο Διαδίκτυο	168 (78.1)	47 (21.9)
35	Υποστήριξη της δημιουργίας και συντήρησης σχολικού ιστότοπου	152 (70.7)	63 (29.3)
36	Υποστήριξη και παρότρυνση των εκπαιδευτικών για συμμετοχή σε δραστηριότητες/διαγωνισμούς που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ	126 (58.6%)	89 (41.4)
37	Ανάληψη πρωτοβουλιών για συμμετοχή του σχολείου σε προγράμματα που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ	94 (43.7)	121 (56.3)
38	Υποστήριξη και ενδυνάμωση των προσπαθειών των εκπαιδευτικών για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους	99 (46.0)	116 (54.0)

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών υποστηρίζει πως η διεύθυνση του σχολείου μεριμνά ώστε να υπάρχει τουλάχιστον ένας Η/Υ στο γραφείο των εκπαιδευτικών (94.4%), να διαθέτει το σχολείο οργανωμένο εργαστήριο με δομημένη καλωδίωση και αριθμό Η/Υ ανάλογο του μαθητικού δυναμικού του (80.5%) και να έχουν οι αίθουσες διδασκαλίας δυνατότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο (78.1%). Επίσης η διεύθυνση του σχολείου υποστηρίζει τη δημιουργία και συντήρηση σχολικού ιστότοπου (70.7%) και παροτρύνει τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε δραστηριότητες/διαγωνισμούς που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ (58.6%). Από την άλλη, οι περισσότεροι συμμετέχοντες θεωρούν πως η διεύθυνση του σχολείου δεν αναλαμβάνει πρωτοβουλίες ώστε να συμμετέχει το σχολείο σε προγράμματα που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ (56.3%), ενώ δηλώνουν ότι δεν υποστηρίζει και ενδυναμώνει τις

προσπάθειες των εκπαιδευτικών για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους (54%).

Στο Διάγραμμα 8 αποτυπώνονται συνολικά τα ποσοστά που συγκεντρώνουν οι απαντήσεις στις ερωτήσεις σχετικά με το ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ.



**Διάγραμμα 8: Ποσοστά συχνότητας για το ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ (N=215)**

Στην τελευταία ερώτηση (ερ. 38α), οι εκπαιδευτικοί που απάντησαν θετικά στην σχετική ερώτηση (ερ. 38), περιέγραψαν τον τρόπο με τον οποίο η διεύθυνση του σχολείου τους υποστηρίζει και ενδυναμώνει τις προσπάθειές τους για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους.

Στον Πίνακα 7 παρουσιάζονται ομαδοποιημένα τα αποτελέσματα, όπως κατηγοριοποιήθηκαν και ταξινομήθηκαν σε φθίνουσα σειρά.

**Πίνακας 7: Αποτελέσματα σχετικά με τον τρόπο υποστήριξη και ενδυνάμωσης των εκπαιδευτικών από τη διεύθυνση του σχολείου (N=77)**

Τρόποι υποστήριξης και ενδυνάμωσης των εκπαιδευτικών από τη διεύθυνση του σχολείου	Συχνότητα (N)	Ποσοστό επί απαντήσεων (%)	Ποσοστό επί συνόλου (%)
Συντήρηση και εμπλουτισμός υλικοτεχνικής υποδομής	40	51.9	18.6
Παρουσίαση και ενημέρωση για εφαρμογές και υπηρεσίες	20	26.0	9.3
Προτροπή για χρήση στην τάξη	16	20.8	7.4
Ύπαρξη Η/Υ στις αίθουσες	10	13.0	4.7
Ενδοσχολική επιμόρφωση	5	6.5	2.3
Ανάπτυξη συνεργασιών	5	6.5	2.3
Ύπαρξη βιντεοπροβολέα στην τάξη	4	5.2	1.9
Διάχυση αποτελεσμάτων	3	3.9	1.4
Παιδαγωγικές συναντήσεις αξιοποίησης και ανταλλαγή καλών πρακτικών	2	2.6	0.9
Προγραμματισμός επισκέψεων στο εργαστήριο	1	1.3	0.5

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, η διεύθυνση του σχολείου μπορεί να υποστηρίξει και να ενδυναμώσει τις προσπάθειες τους για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους, κυρίως μέσα από τη συντήρηση και τον εμπλουτισμό της υλικοτεχνικής υποδομής, παρουσιάζοντας και ενημερώνοντας για εφαρμογές και υπηρεσίες σχετικά με τις ΤΠΕ, προτρέποντας για τη χρήση τους στην τάξη, καθώς και μεριμνώντας ώστε να υπάρχουν Η/Υ στις αίθουσες. Μέσα από την περιγραφή των εκπαιδευτικών του δείγματος έγιναν επίσης αναφορές σχετικά με την ενδοσχολική επιμόρφωση και την ανάπτυξη συνεργασιών, την ύπαρξη βιντεοπροβολέα στην τάξη, τη διάχυση αποτελεσμάτων, παιδαγωγικές συναντήσεις αξιοποίησης και ανταλλαγή καλών πρακτικών, καθώς και προγραμματισμό επισκέψεων στο εργαστήριο.

### 5.3. Μονοπαραγοντικές αναλύσεις

#### 5.3.1. Διαφορές μεταξύ κατηγοριών των δημογραφικών και υπηρεσιακών μεταβλητών

Διερευνήθηκε κατά πόσο τα επίπεδα χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές με βάση τα δημογραφικά και υπηρεσιακά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (Πίνακας 8).

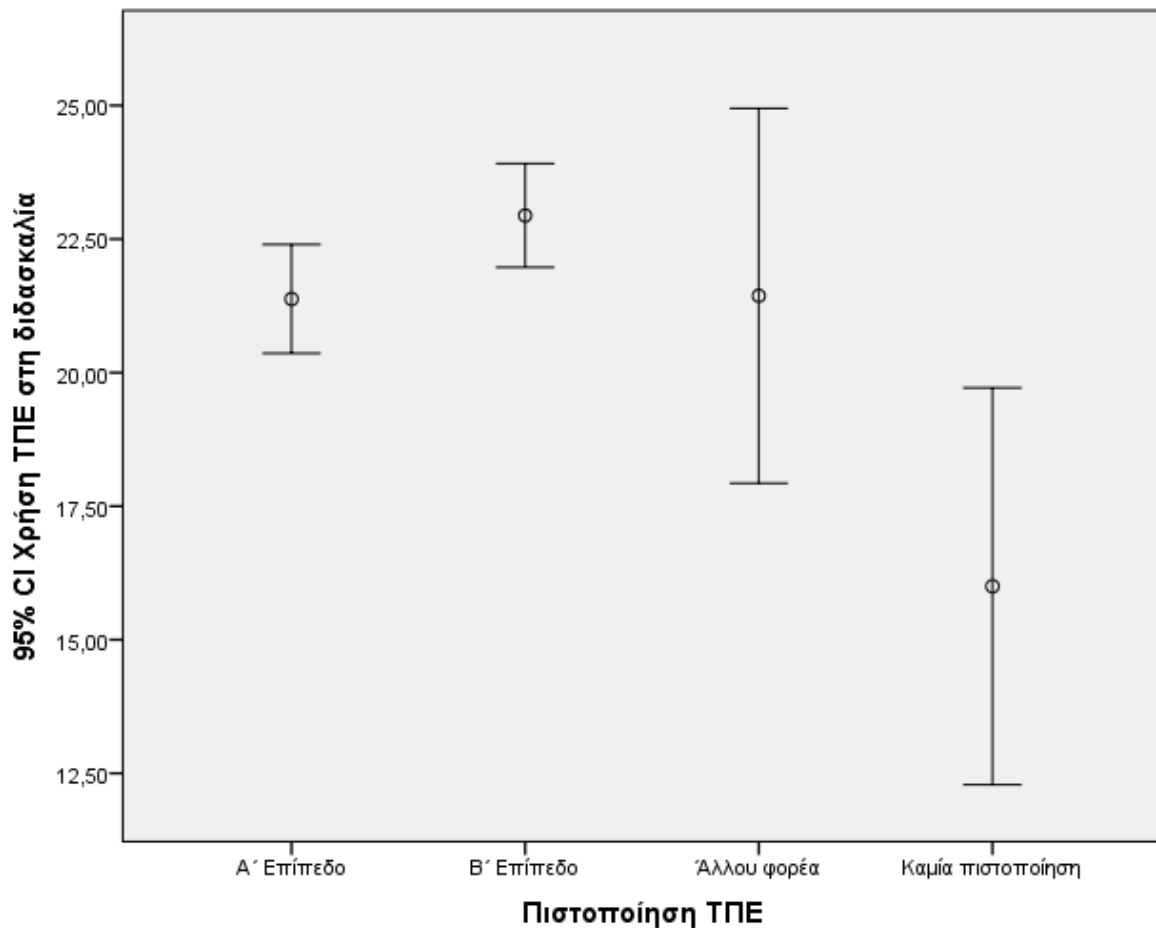
**Πίνακας 8: Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία ανά δημογραφικό και υπηρεσιακό χαρακτηριστικό**

		Χρήση ΤΠΕ	T.A.	Test	P-value
<b>ΦΥΛΟ</b>	Άνδρας	21.84	6.199	Mann-Whitney	0.304
	Γυναίκα	21.62	4.821		
<b>ΗΛΙΚΙΑ (ΕΤΗ)</b>	<=30	23.60	4.393	Kruskal-Wallis	0.643
	31-38	21.36	4.648		
	39-46	21.41	5.224		
	47-54	21.76	5.901		
	>=55	22.86	4.074		
<b>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ</b>	Δάσκαλοι	21.81	5.174	Kruskal-Wallis	0.987
	Εκπαιδευτικοί εκτός δασκάλων	21.12	6.153		
	Εκπαιδευτικοί Ειδικής Αγωγής	21.50	4.503		
<b>ΣΧΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	Μόνιμος/η	21.70	5.250	Mann-Whitney	0.700
	Αναπληρωτής/τρια	21.64	6.033		
<b>ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ (ΕΤΗ)</b>	<10	20.30	6.668	Kruskal-Wallis	0.333
	10-15	21.52	4.770		
	16-20	21.10	5.448		
	>20	22.48	5.413		
<b>ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	Διευθυντής/τρια,	22.65	5.349	Mann-Whitney	0.178
	Εκπαιδευτικός τάξης	21.45	5.262		
<b>ΟΡΓΑΝΙΚΟΤΗΤΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ</b>	1/θέσιο-5/θέσιο	20.33	4.739	Kruskal-Wallis	0.235
	6/θέσιο-9/θέσιο	22.36	5.148		
	10/θέσιο-12/θέσιο	21.37	5.395		
	13/θέσιο& άνω	22.39	5.821		
<b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ</b>	A' Επιπέδου	21.38	5.208	Kruskal-Wallis	0.003*
	B' Επιπέδου	22.94	4.476		
	Άλλου φορέα	21.44	6.582		
	Καμία	16.00	5.847		
<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ</b>	A' Επιπέδου	20.96	5.299	Kruskal-Wallis	0.219
	B' Επιπέδου τουλάχιστον	22.79	4.535		
	B1 Επιπέδου τουλάχιστον	21.59	5.232		
	Άλλων φορέων μόνο	21.36	6.454		
	Κανένα	18.87	7.279		

\*Η διαφορά των μέσων είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05



Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι τα επίπεδα χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία επηρεάζονται από το επίπεδο πιστοποίησης στις ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί που έχουν πιστοποίηση Β' επιπέδου εμφανίζουν μεγαλύτερο επίπεδο χρήσης ΤΠΕ από τους υπόλοιπους και η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική ( $p=0.003$ ). Συνεπώς η υψηλότερη πιστοποίηση συνεπάγεται μεγαλύτερο επίπεδο χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία.



**Διάγραμμα 9: Επίπεδο χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία ανά Πιστοποίηση ΤΠΕ**

Οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν φαίνεται να επηρεάζουν τα επίπεδα χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία, αφού τα στατιστικά τεστ δε φανερώνουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ( $p>0.05$ ).

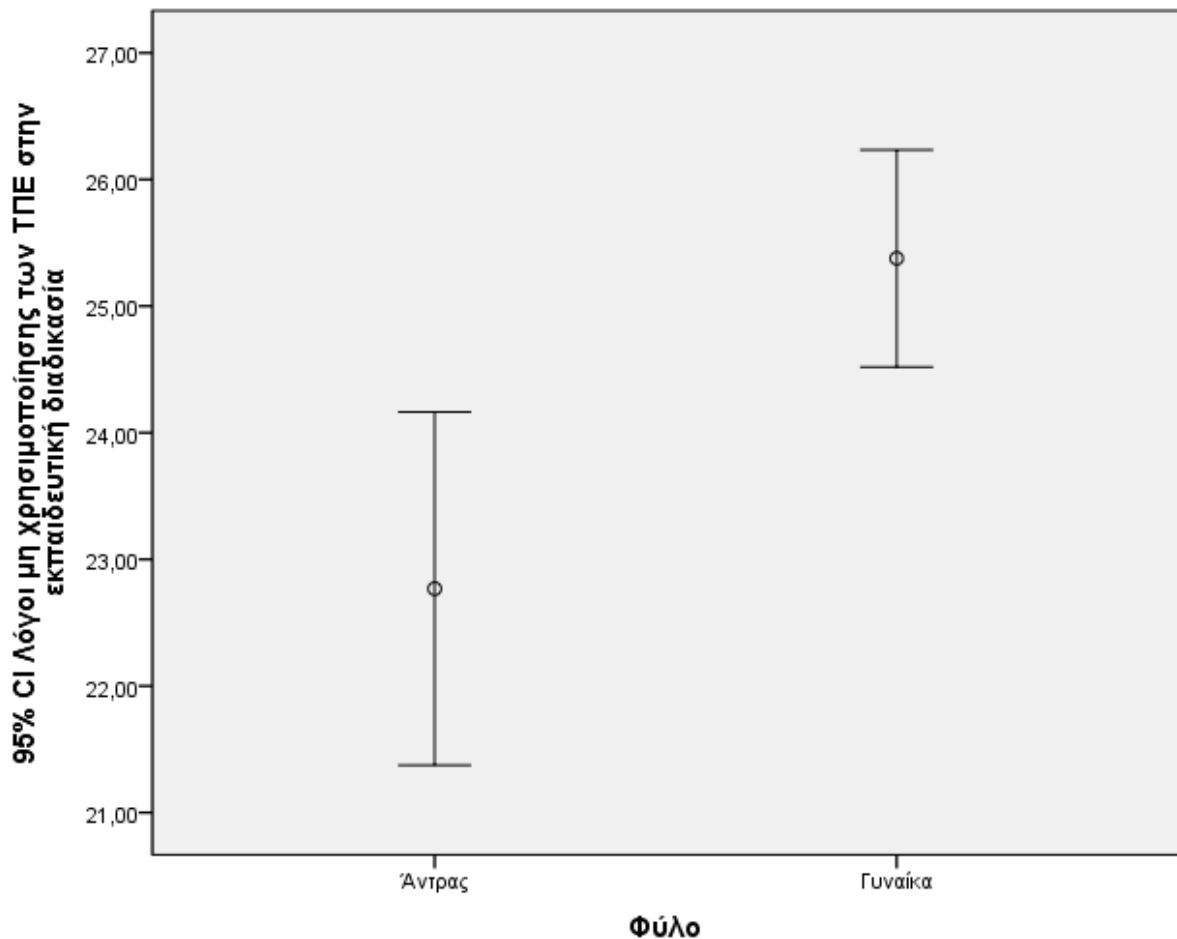
Στη συνέχεια διερευνήθηκε κατά πόσο η σημασία των παραγόντων που επηρεάζουν αρνητικά τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές με βάση τα δημογραφικά και υπηρεσιακά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (Πίνακας 9).

**Πίνακας 9: Λόγοι μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ανά δημογραφικό και υπηρεσιακό χαρακτηριστικό**

		Χρήση ΤΠΕ	T.A.	Test	P-value
<b>ΦΥΛΟ</b>	Άνδρας	22.77	5.806	Mann-Whitney	0.001*
	Γυναίκα	25.38	5.241		
<b>ΗΛΙΚΙΑ (ΕΤΗ)</b>	<=30	24.60	3.847	Kruskal-Wallis	0.311
	31-38	25.41	5.170		
	39-46	25.31	4.818		
	47-54	23.77	6.207		
	>=55	23.43	5.019		
<b>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ</b>	Δάσκαλοι	24.81	5.436	Kruskal-Wallis	0.378
	Εκπαιδευτικοί εκτός δασκάλων	23.61	6.466		
	Εκπαιδευτικοί Ειδικής Αγωγής	23.00	3.916		
<b>ΣΧΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	Μόνιμος/η	24.48	5.646	Mann-Whitney	0.604
	Αναπληρωτής/τρια	25.43	3.975		
<b>ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ (ΕΤΗ)</b>	<10	24.80	3.425	Kruskal-Wallis	0.750
	10-15	24.88	5.666		
	16-20	24.78	5.477		
	>20	24.01	5.771		
<b>ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	Διευθυντής/τρια,	24.326	5.639	Mann-Whitney	0.892
	Εκπαιδευτικός τάξης	24.59	5.544		
<b>ΟΡΓΑΝΙΚΟΤΗΤΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ</b>	1/θέσιο-5/θέσιο	25.63	5.145	Kruskal-Wallis	0.256
	6/θέσιο-9/θέσιο	24.96	5.694		
	10/θέσιο-12/θέσιο	24.00	5.274		
	13/θέσιο& άνω	24.00	6.245		
<b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ</b>	Α' Επιπέδου	25.18	5.211	Kruskal-Wallis	0.104
	Β' Επιπέδου	23.70	5.913		
	Άλλου φορέα	26.13	5.841		
	Καμία	22.75	4.575		
<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ</b>	Α' Επιπέδου	25.10	5.665	Kruskal-Wallis	0.864
	Β' Επιπέδου τουλάχιστον	24.06	5.819		
	Β1 Επιπέδου τουλάχιστον	24.93	5.036		
	Άλλων φορέων μόνο	23.36	5.065		
	Κανένα	24.60	6.277		

\*Η διαφορά των μέσων είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι οι λόγοι μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία επηρεάζονται από το φύλο. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί (ΜΤ=25.38) εμφανίζουν μεγαλύτερη σημασία στους παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία συγκριτικά με τους άνδρες εκπαιδευτικούς (ΜΤ=22.77) και η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική ( $p=0.001$ ).



**Διάγραμμα 10:** Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ανά φύλο

Οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν επηρεάζουν τη σημασία των αρνητικών παραγόντων χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού τα στατιστικά τεστ δε φανερώνουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ( $p>0.05$ ).

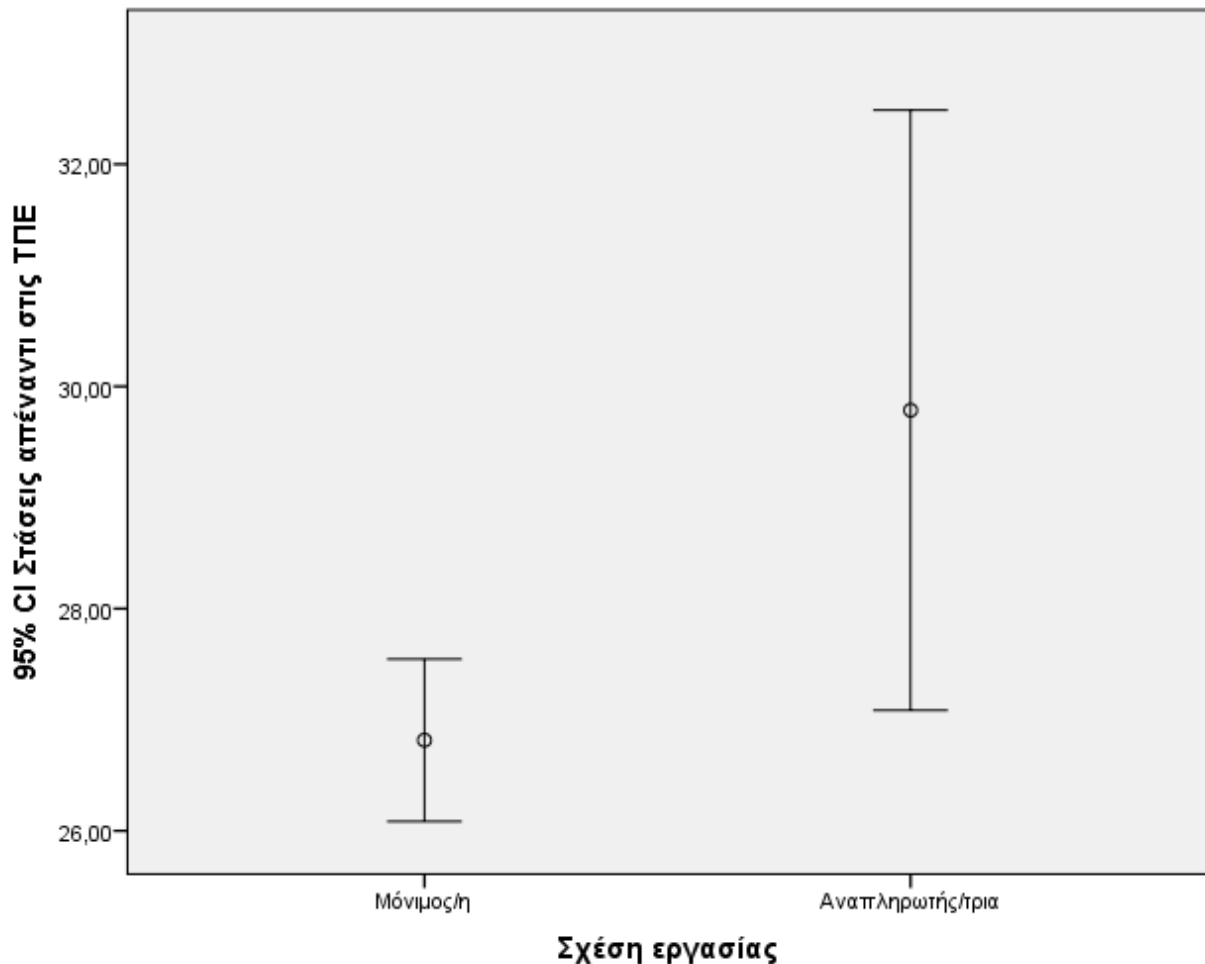
Τέλος διερευνήθηκε κατά πόσο οι στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές με βάση τα δημογραφικά και υπηρεσιακά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (Πίνακας 10)

**Πίνακας 10: Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ ανά δημογραφικό και υπηρεσιακό χαρακτηριστικό**

		Χρήση ΤΠΕ	T.A.	Test	P-value
<b>ΦΥΛΟ</b>	Ανδρας	26.25	5.611	Mann-Whitney	0.131
	Γυναίκα	27.37	5.066		
<b>ΗΛΙΚΙΑ (ΕΤΗ)</b>	<=30	30.00	5.568	Kruskal-Wallis	0.233
	31-38	27.45	4.876		
	39-46	27.02	5.274		
	47-54	26.96	5.477		
	>=55	24.50	4.848		
<b>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ</b>	Δάσκαλοι	27.06	5.273	Kruskal-Wallis	0.608
	Εκπαιδευτικοί εκτός δασκάλων	26.27	5.592		
	Εκπαιδευτικοί Ειδικής Αγωγής	28.60	3.688		
<b>ΣΧΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	Μόνιμος/η	26.82	5.255	Mann-Whitney	0.042*
	Αναπληρωτής/τρια	29.79	4.677		
<b>ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ (ΕΤΗ)</b>	<10	30.40	4.169	Kruskal-Wallis	0.209
	10-15	26.81	4.977		
	16-20	26.68	5.990		
	>20	27.00	4.968		
<b>ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	Διευθυντής/τρια,	28.23	4.597	Mann-Whitney	0.127
	Εκπαιδευτικός τάξης	26.70	5.372		
<b>ΟΡΓΑΝΙΚΟΤΗΤΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ</b>	1/θέσιο-5/θέσιο	27.01	4.544	Kruskal-Wallis	0.367
	6/θέσιο-9/θέσιο	26.40	5.635		
	10/θέσιο-12/θέσιο	27.08	5.330		
	13/θέσιο& άνω	28.70	4.332		
<b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ</b>	Α' Επιπέδου	26.92	5.306	Kruskal-Wallis	0.080
	Β' Επιπέδου	27.19	4.786		
	Άλλου φορέα	29.06	5.221		
	Καμία	23.75	7.021		
<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ</b>	Α' Επιπέδου	27.10	5.828	Kruskal-Wallis	0.639
	Β' Επιπέδου τουλάχιστον	27.06	4.843		
	B1 Επιπέδου τουλάχιστον	26.86	5.056		
	Άλλων φορέων μόνο	29.18	4.020		
	Κανένα	25.40	6.916		

\*Η διαφορά των μέσων είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ επηρεάζονται από τη θέση εργασίας. Συγκεκριμένα, οι αναπληρωτές εκπαιδευτικοί (ΜΤ=29.79) εμφανίζουν θετικότερες στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ σε σχέση με τους μόνιμους εκπαιδευτικούς (ΜΤ=26.82) και η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική ( $p=0.042$ ).



*Διάγραμμα 11: Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ ανά σχέση εργασίας*

Οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν επηρεάζουν τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ, αφού τα στατιστικά τεστ δε φανερώνουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ( $p>0.05$ ).

### 5.3.2. Συσχετίσεις

Διερευνήθηκε η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των τριών διαστάσεων (υποκλιμάκων) της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, χρησιμοποιώντας το συντελεστή Pearson (Πίνακας 11)

**Πίνακας 11: Συσχέτιση διαστάσεων ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία**

Συσχετίσεις	Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία	Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ
	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>
Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία	1		
Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	-0.100	1	
Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ	0.352**	0.027	1

<sup>1</sup>Συντελεστής συσχέτισης Pearson, \*\*Η συσχέτιση είναι σημαντική σε επίπεδο 0.01

Με βάση το συντελεστή συσχέτισης Pearson διαπιστώνεται ότι η χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία σχετίζεται θετικά με τις στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ. Όπως φαίνεται από την τιμή του συντελεστή ( $r=0.352$ ) υπάρχει μέτρια θετική συσχέτιση. Αντιθέτως, δεν παρατηρήθηκαν άλλες συσχέτισεις μεταξύ των διαστάσεων της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

## Κεφάλαιο 6

### Συζήτηση - Συμπεράσματα

#### 6.1. Συζήτηση

##### 6.1.1. Αξιοποίηση των ΤΠΕ

Ένα από τα κύρια σημεία που αναδεικνύονται από τη μελέτη των αποτελεσμάτων της παρούσης έρευνας είναι το ότι οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ «περιστασιακά» έως «συχνά». Βέβαια αυτό αποτελεί τη γενική διαπίστωση, η οποία για να αποτυπώσει ολοκληρωμένα την εικόνα της αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία από τους εκπαιδευτικούς, πρέπει να εξεταστεί παράλληλα με το ποια τεχνολογικά μέσα ακριβώς αξιοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς, με ποιο σκοπό και πόσο συχνά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιβεβαιώνοντας την αρχική υπόθεση της παρούσης μελέτης, η έρευνα έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν κυρίως εφαρμογές γραφείου (MT=3.59) προκειμένου να ετοιμάσουν το εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στη διδασκαλία (MT=3.61). Αντίθετα, οι εφαρμογές και υπηρεσίες web 0.2 (MT=2.44), το εκπαιδευτικό λογισμικό (MT=2.78) όπως οι προσομοιώσεις και οι μοντελοποιήσεις εμφανίζουν το μικρότερο επίπεδο χρήσης από τους εκπαιδευτικούς. Επιπρόσθετα με μέση τιμή μικρότερη του 3.00 στην πεντάβαθμη κλίμακα εμφανίζεται η αξιοποίηση των ΤΠΕ προκειμένου να ενταχθούν σε διδακτικά σενάρια. (MT=2.93) Η περιστασιακή χρήση των ΤΠΕ φαίνεται και σε άλλες έρευνες, όπως στην έρευνα των Καρατράντου και Παναγιωτακόπουλου (2013), των Πεσματζόγλου και Παπαδοπούλου (2013), καθώς και στην έρευνα της Κουτσιλέου (2015). Παρόμοια αποτελέσματα επίσης, συμφωνώντας με αυτά της παρούσης μελέτης, σχετικά με το είδος των ΝΤ που χρησιμοποιούνται κυρίως, και το σκοπό χρήσης τους από τους εκπαιδευτικούς, εμφανίζονται στις έρευνες των Ξαφάκου, Παπαδήμα, Μαράτου, Δημακόπουλου και Μπέκα (2016) όπου τα διδακτικά σενάρια αξιοποιώντας τις ΤΠΕ τα χρησιμοποιεί συχνά μόλις το 28,3% των εκπαιδευτικών, των Δημητρακάκη και Σοφού (2010) που στα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών δηλώνουν ότι ποτέ ή ελάχιστα χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες web 0.2, ή της Κουτσιλέου (2015) όπου φαίνεται οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ συχνά προκειμένου να ετοιμάσουν το εκπαιδευτικό υλικό σε ποσοστό 43%, ενώ τα εκπαιδευτικά λογισμικά εμφανίζονται να χρησιμοποιούνται περιστασιακά από το 39% των εκπαιδευτικών.

### 6.1.2. Παράγοντες που επιδρούν θετικά ή αρνητικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ

Όσο αφορά τους παράγοντες που εμποδίζουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία η έρευνα έδειξε ότι οι εξωτερικοί παράγοντες κυρίως είναι αυτοί που επιδρούν αρνητικά στη χρησιμοποίηση των τεχνολογικών μέσων στη διδασκαλία. Συγκεκριμένα η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή (MT=3.65), τα προβλήματα προγραμματισμού στη χρήση του εργαστηρίου η/υ και γενικότερα οργανωτικά προβλήματα (MT=3.38), η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης για τη λειτουργία και συντήρηση των υπολογιστών (MT=3.36), η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή του μαθήματος με χρήση των ΤΠΕ (MT=3.17) και η έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού (MT=3.16) φαίνεται να είναι οι πιο σημαντικοί λόγοι που δεν χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ στη διδασκαλία. Το εύρημα αυτό δεν επιβεβαιώνει εν μέρει την αρχική υπόθεση της παρούσης μελέτης ότι η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή και η έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού δεν θα αποτελούν σημαντικούς λόγους μη χρήσης των ΤΠΕ, επειδή οι υποδομές των δημοτικών σχολείων έχουν αναβαθμιστεί και λόγω της επιμόρφωσης πάρα πολλών εκπαιδευτικών οι οποίοι έχουν έρθει σε επαφή με πολλά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και αρκετές web-based εφαρμογές. Επιβεβαιώνεται όμως η αρχική υπόθεση της εργασίας ότι τα προβλήματα προγραμματισμού στη χρήση του εργαστηρίου Η/Υ και γενικότερα οργανωτικά προβλήματα, καθώς και η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή του μαθήματος με χρήση των ΤΠΕ θα αποτελούν σημαντικούς λόγους για τους οποίους δεν θα αξιοποιούνται οι ΤΠΕ στη διδασκαλία. Αντιθέτως, απόλυτα σύμφωνα και με την αρχική υπόθεση της μελέτης, τη μικρότερη σημασία παρουσιάζουν η έλλειψη γνώσεων και δεξιοτήτων των ίδιων των εκπαιδευτικών στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (MT=2.49), η έλλειψη ευκαιριών επιμόρφωσης ή μη αποτελεσματική επιμόρφωση στις ΤΠΕ (MT=2.60) και το γενικό κλίμα σχολείου (MT=2.73). Τα αποτελέσματα της ποιοτικής έρευνας των Παπακωνσταντίνου και Ψύλλου (2018) συμφωνούν με τα ευρήματα της παρούσης, αφού οι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη χρήση των ΤΠΕ είναι μόνο εξωτερικοί και συγκεκριμένα η ανυπαρξία η/υ στην τάξη, η ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή και τεχνική υποστήριξη, αλλά και ο χρόνος που χρειάζεται ο εκπαιδευτικός για να προετοιμάσει το διδακτικό υλικό. Το εύρημα της Κουτσιλέου (2015) ότι οι ελλειπείς τεχνικές γνώσεις των εκπαιδευτικών είναι ο δεύτερος σε σημαντικότητα λόγος που δεν χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ στην τάξη, δεν συμφωνεί με την παρούσα μελέτη, στην οποία δηλώνεται ως ο λιγότερο σημαντικός αρνητικός παράγοντας. Όμως τον παράγοντα χρόνο για τη διεξαγωγή του μαθήματος με χρήση των ΤΠΕ τον αξιολογούν και στις δύο έρευνες ως σημαντικό για τη μη χρήση των ΝΤ στη διδασκαλία. Η



έρευνα των Μητσιοπούλου και Βεκύρη (2011) έδειξε ότι η αυτοαποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών και η συμμετοχή τους σε προγράμματα επιμόρφωσης εστιασμένα στη διδακτική πράξη και μάθηση με ΤΠΕ ήταν από τους παράγοντες που συντελούν θετικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Μπορεί να υποστηριχθεί ότι συμφωνεί το εύρημα αυτό με τα αποτελέσματα της παρούσης μελέτης που δείχνουν ότι οι συγκεκριμένοι παράγοντες είναι οι λιγότερο σημαντικοί λόγοι που δεν γίνεται αξιοποίηση των ΝΤ στη διδασκαλία. Τα τελευταία χρόνια, όπως έχει αναφερθεί, έχουν επιμορφωθεί πάρα πολλοί εκπαιδευτικοί, οπότε έχει ενισχυθεί η αυτοαποτελεσματικότητά τους στις τεχνικές δεξιότητες που απαιτούνται, αλλά και στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ, η οποία είναι αντικείμενο της επιμόρφωσης του Β΄ Επιπέδου.

### **6.1.3. Οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ**

Η μελέτη έδειξε, επιβεβαιώνοντας και τις ερευνητικές υποθέσεις, ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν, ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι πολύ θετικές. Συγκεκριμένα, η αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων δηλώνεται κατά φθίνουσα σειρά ενδιαφέρουσα, χρήσιμη, ορθή παιδαγωγική πρακτική, ασφαλής, εύκολη, μέσο εξοικονόμησης χρόνου και μη κοπιαστική. Τα αποτελέσματα των περισσότερων ερευνών στον ελληνικό και διεθνή χώρο συμφωνούν πως οι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ, αλλά αξιοποιούν τα τεχνολογικά μέσα περιστασιακά και όχι εποικοδομητικά σαν γνωστικό εργαλείο που βελτιώνει τη διδασκαλία και τη μάθηση. Στην έρευνα των Τζιμογιάννη και Κόμη (2004), αν και οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική στάση για τις ΤΠΕ, είναι ταυτόχρονα επιφυλακτικοί ή ανασφαλείς με την εφαρμογή δραστηριοτήτων με τεχνολογικά μέσα στην τάξη. Θα μπορούσε βέβαια να εξηγηθεί η ανασφάλεια των εκπαιδευτικών, η οποία δεν φάνηκε σε μεγάλο βαθμό στην παρούσα μελέτη, επειδή τότε δεν είχε ξεκινήσει το πρόγραμμα επιμόρφωσης Β΄ Επιπέδου, ούτε επίσης είχε ολοκληρωθεί η επιμόρφωση Α΄ Επιπέδου. Η έρευνα των Οικονομίδη & Ζαράνη (2014) έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν πως η χρήση των ΤΠΕ στις πρώτες τάξεις του δημοτικού έχει θετική συνεισφορά στη διαδικασία της μάθησης. Στην έρευνα του Τουμπανάκη (χ.χ.) φαίνεται πως όσοι έχουν επιμορφωθεί στις ΤΠΕ έχουν θετικότερη στάση απέναντι στα τεχνολογικά μέσα. Στην έρευνα της Πομάκι (2008), οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική στάση για τις ΤΠΕ αλλά δεν αξιοποιούν τις ΝΤ στη σχολική τάξη λόγω έλλειψης επάρκειας αλλά και κατανόησης στον τρόπο χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη.

#### **6.1.4. Ο ρόλος του διευθυντή του σχολείου στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ**

Ένα ακόμα κύριο σημείο που αναδεικνύουν τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας είναι τα στοιχεία εκείνα που αφορούν στο ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν πως η διεύθυνση του σχολείου μεριμνά ώστε να υπάρχει τουλάχιστον ένας Η/Υ στο γραφείο των εκπαιδευτικών, να διαθέτει το σχολείο οργανωμένο εργαστήριο η/υ, να έχουν οι τάξεις δυνατότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Επίσης η διεύθυνση του σχολείου υποστηρίζει τη δημιουργία και συντήρηση σχολικού ιστότοπου και παροτρύνει τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε δραστηριότητες/διαγωνισμούς που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ, όπως οι εκθέσεις φωτογραφίας και η δημιουργία ψηφιακών ταινιών. Από την άλλη, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα υποστηρίζουν πως η διεύθυνση του σχολείου δεν αναλαμβάνει πρωτοβουλίες, ώστε να συμμετέχει το σχολείο σε προγράμματα που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ, όπως το e-Twinning και το μαθητικό ραδιόφωνο, ενώ δηλώνουν ότι δεν υποστηρίζει ούτε ενδυναμώνει τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών να εντάξουν τις ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους. Το σημείο όμως που αξίζει περαιτέρω προσοχής είναι ο τρόπος ενδυνάμωσης των εκπαιδευτικών που δήλωσαν ότι υποστηρίζονται από την πλευρά της διεύθυνσης. Σύμφωνα λοιπόν με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, η διεύθυνση του σχολείου υποστηρίζει και ενδυναμώνει τις προσπάθειες τους για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία, κυρίως μεριμνώντας για τη συντήρηση και τη βελτίωση της υλικοτεχνικής υποδομής, παρουσιάζοντας και ενημερώνοντας για εφαρμογές και υπηρεσίες σχετικά με τις ΤΠΕ, προτρέποντας να χρησιμοποιούνται τα τεχνολογικά μέσα στην τάξη και φροντίζοντας να υπάρχουν η/υ στις αίθουσες. Ελάχιστες ήταν οι αναφορές για πιο ουσιαστική και μεθοδική υποστήριξη όπως ενδοσχολική επιμόρφωση, ανάπτυξη συνεργασιών, διάχυση αποτελεσμάτων, παιδαγωγικές συναντήσεις αξιοποίησης και ανταλλαγή καλών πρακτικών ή ακόμα και απλός προγραμματισμός χρήσης του εργαστηρίου η/υ. Τα συγκεκριμένα ευρήματα της μελέτης σχετικά με το ρόλο της διεύθυνσης του σχολείου είναι σύμφωνα με την αρχική υπόθεση της παρούσης έρευνας, όπως και με τα ευρήματα άλλων ερευνών. Στην έρευνα των Τσουλή και Τσολακίδη (2013) οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ικανοποιημένοι από τον τρόπο υποστήριξής τους από την πλευρά της διεύθυνσης του σχολείου στις προσπάθειές τους για την ένταξη των ΤΠΕ στην καθημερινή πρακτική, αλλά συνδέουν το ρόλο του διευθυντή στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ μόνο με τις ενέργειές του σχετικά με την αναβάθμιση και συντήρηση της υλικοτεχνικής υποδομής της μονάδας. Οι ίδιοι οι διευθυντές, όπως φαίνεται στην έρευνα του Κουτούζη (2012) αντιλαμβάνονται το ρόλο τους περισσότερο διαχειριστικό, αφού

δαπανούν πολύ χρόνο στην επίλυση λειτουργικών θεμάτων, ενώ από τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν είναι η ανάλυσή τους σε γραφειοκρατικές ενέργειες. Προφανώς δηλώνεται έμμεσα ότι δεν υπάρχει αρκετός διαθέσιμος χρόνος στο πρόγραμμα των διευθυντών, ώστε να οργανώσουν άλλες ποιοτικές μεθόδους υποστήριξης των εκπαιδευτικών στην προσπάθειά τους για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Τέτοιες μέθοδοι, όπως αναφέρεται στην έρευνα του Lim (2007), τα αποτελέσματα της οποίας δεν συμφωνούν με αυτά της παρούσης μελέτης, είναι ο προγραμματισμός παιδαγωγικών συναντήσεων των εκπαιδευτικών με σκοπό την ανταλλαγή εμπειριών από τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, η οργάνωση υποδειγματικών διδασκαλιών από έμπειρους εκπαιδευτικούς, το σύστημα μεντόρων εκπαιδευτικών, υποστηρικτών των αρχάριων, σχετικά με τις ΤΠΕ, συναδέλφων τους. Είναι ελπιδοφόρο το γεγονός ότι παρόμοιοι ουσιαστικοί τρόποι υποστήριξης των εκπαιδευτικών αναφέρθηκαν, έστω από ελάχιστους συμμετέχοντες, στην έρευνα.

#### **6.1.5. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών**

Η σημασία της επιμόρφωσης και ειδικά όταν εστιάζει στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία φάνηκε και στα αποτελέσματα της έρευνας, αφού οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί που είχαν πιστοποίηση Β΄ Επιπέδου χρησιμοποιούν περισσότερο τις ΤΠΕ στη διδασκαλία. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με την αρχική υπόθεση της μελέτης, καθώς και με άλλες έρευνες. Τα αποτελέσματα της έρευνας των Συμεωνίδη, Γκούμα & Σαββίδου (2014) δείχνουν πως οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί στο Β΄ Επίπεδο κάνουν περισσότερη χρήση και αξιοποιούν τις δυνατότητες των ΝΤ σε σχέση με αυτούς που δεν επιμορφώθηκαν. Επίσης διαπιστώθηκε πως οι επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί υλοποιούν διδακτικά σενάρια και δραστηριότητες με τη χρήση ΤΠΕ περισσότερο από αυτούς που δεν έχουν παρακολουθήσει την επιμόρφωση.

#### **6.1.6. Δημογραφικές και άλλες συσχετίσεις**

Η παρούσα έρευνα επιβεβαίωσε ότι οι λόγοι μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία επηρεάζονται από το φύλο. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί εμφανίζουν μεγαλύτερη σημασία στους παράγοντες που δρουν αρνητικά στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία συγκριτικά με τους άνδρες εκπαιδευτικούς. Το στοιχείο αυτό δεν συμφωνεί με την αρχική ερευνητική υπόθεση, ούτε και με άλλες έρευνες των τελευταίων χρόνων. Η έρευνα των Καρατράντου και Παναγιωτακόπουλου (2013) έδειξε ότι φύλο δεν

σχετίζεται με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη. Η έρευνα των Δημητρακάκη και Σοφού (2010) έδειξε πως το φύλο δεν σχετίζεται με την αξιοποίηση των εργαλείων Web 2.0

Στην έρευνα διαπιστώθηκε ότι η χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία σχετίζεται θετικά με τις στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ. Παρόμοιο εύρημα έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο καθώς διάφορα μοντέλα όπως των Gardner, Dukes και Discenza ή των Levine και Donitsa-Schmidt ή των Brock και Sulsky ή το μοντέλο της Rafaeli και άλλα που έχουν αναπτυχθεί ώστε να μελετηθεί η σημασία των στάσεων ως προς τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα περισσότερα μοντέλα αναφέρουν τη σχέση της χρήσης των ΤΠΕ και της αυτοεκτίμησης με τις στάσεις. Όσο περισσότερο δηλαδή χρησιμοποιεί κάποιος τις ΝΤ, τόσο ενισχύεται η αυτοεκτίμησή του, και η στάση του γίνεται θετική απέναντι στις ΤΠΕ.

## **6.2. Περιορισμοί και μελλοντικές επεκτάσεις**

Παρόλο που καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια σε κάθε στάδιο της μελέτης για την επιτυχή και ολοκληρωμένη διεξαγωγή της, τα αποτελέσματα που προκύπτουν υπόκεινται σε ορισμένους περιορισμούς σχετικά με το δείγμα, το εργαλείο και την ποσοτική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε.

Αρχικά, το σχετικά μικρό δείγμα των εκπαιδευτικών δεν επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων σε ολόκληρο τον πληθυσμό. Η ανάλυση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών έλαβαν χώρα σε συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Συνεπώς, τα αποτελέσματα είναι δυνατόν να γενικευτούν μόνο στη συγκεκριμένη περιοχή που αποτέλεσε και το πεδίο της μελέτης, ενώ σε καμιά περίπτωση δεν αποτελούν γενίκευση στον ευρύτερο πληθυσμό. Ένα μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος θα επέτρεπε μια περισσότερο ολοκληρωμένη και πλήρη διερεύνηση των στάσεων που σχετίζονται με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και βαθύτερη εξέταση για την ύπαρξη ή όχι διαφορών μεταξύ δημογραφικών μεταβλητών.

Το ερευνητικό εργαλείο (ερωτηματολόγιο) που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη δεν αποτέλεσε ήδη υπάρχουσα σταθμισμένη κλίμακα. Δημιουργήθηκε, στηριζόμενο σε εργαλεία άλλων μελετητών από προηγούμενες έρευνες και προσαρμόστηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας σύμφωνα με την εμπειρία του μελετητή, αφού προηγουμένως ελέγχθηκε μέσω πιλοτικής μελέτης για την εγκυρότητα και αξιοπιστία του.

Αναφορικά με τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εστιάζει αποκλειστικά σε ορισμένους μόνο τομείς του υπό διερεύνηση θέματος, με αποτέλεσμα τον περιορισμό έκφρασης των ερωτώμενων. Για τη συγκέντρωση δεδομένων, τα οποία θα επιτρέψουν στην περαιτέρω εμβάθυνση και κατανόηση των στάσεων των εκπαιδευτικών, ένας συνδυασμός ποιοτικής και ποσοτικής προσέγγισης με χρήση συνέντευξης ως μέθοδο συλλογής ερευνητικών στοιχείων πιθανώς να παρείχε καλύτερη κατανόηση, αναδεικνύοντας επιπλέον τομείς σχετικά με τη θεματολογία της παρούσας μελέτης. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η επανάληψη της έρευνας σε μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού προκειμένου να εξασφαλισθεί μεγαλύτερη εγκυρότητα και αξιοπιστία όσον αφορά την γενίκευση συμπερασμάτων.

### **6.3. Συμπεράσματα - Προτάσεις**

Η εξέλιξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια, η οποία συνεχίζεται, έχει επιφέρει αλλαγές στην εκπαίδευση και συγκεκριμένα στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού η διδακτική πρακτική των εκπαιδευτικών επηρεάζεται, προσαρμοζόμενη στην εξέλιξη αυτή, εντάσσοντας τις ΤΠΕ στη διδασκαλία. Η παρούσα μελέτη είχε κύριο στόχο να διερευνήσει το βαθμό ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και ταυτόχρονα, σε συνδυασμό με το ρόλο της διεύθυνσης της σχολικής μονάδας στην ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική, να περιγράψει και να αξιολογήσει τον τρόπο που αξιοποιούνται τα ψηφιακά μέσα από τους εκπαιδευτικούς, αφού δεν αρκεί από μόνη της η ανάπτυξη της τεχνολογίας για να επιφέρει βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας προήλθαν από δείγμα 215 εκπαιδευτικών σε σύνολο 2.100 περίπου εκπαιδευτικών που υπηρέτησαν στα δημοτικά σχολεία της Αχαΐας το σχολικό έτος 2016-2017. Η μέθοδος που επιλέχθηκε να συλλεγούν τα στοιχεία ήταν η ποσοτική και καταλληλότερο εργαλείο συλλογής των δεδομένων θεωρήθηκε το ανώνυμο ερωτηματολόγιο, το οποίο απεστάλη προς συμπλήρωση στα προσωπικά emails όλων περίπου των εκπαιδευτικών που υπηρέτησαν το σχολικό έτος 2016-2017 στα δημοτικά σχολεία της Αχαΐας μέσω των διευθυντών τους. Τα κυριότερα ευρήματα που προέκυψαν από την ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων, τα οποία αποτελούν συγχρόνως και απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα που είχαν τεθεί είναι:

Πρώτον, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί φαίνεται να αξιοποιούν «περιστασιακά» έως «συχνά» τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους στην τάξη. Ένα μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών

και συγκεκριμένα το 43.3% χρησιμοποιεί «περιστασιακά» τις ΤΠΕ προκειμένου να υλοποιήσει εκπαιδευτικές δραστηριότητες ή διδακτικά σενάρια, το 38.1% χρησιμοποιεί στη διδασκαλία εκπαιδευτικά λογισμικά και επίσης «περιστασιακά» το 32.1% αξιοποιεί εφαρμογές και υπηρεσίες Web 2.0. Αντίστοιχα, το 44.7% των συμμετεχόντων χρησιμοποιεί «συχνά» τις ΤΠΕ προκειμένου να δημιουργήσει εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στην τάξη, το 44.2% αξιοποιεί τις εφαρμογές γραφείου, το 34.9% συμμετέχει σε σχολικές δράσεις που απαιτείται η χρήση των ΤΠΕ, ενώ το 31.6% των εκπαιδευτικών παρουσιάζει «συχνά» το μάθημα με βιντεοπροβολέα.

Φαίνεται λοιπόν από τα αποτελέσματα της έρευνας ότι οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν κυρίως τις ΤΠΕ ως σύγχρονα και εύχρηστα εποπτικά μέσα, σχεδιάζοντας τεχνοκρατικά πληροφοριακά μαθησιακά περιβάλλοντα και δεν εντάσσουν σε ικανοποιητικό βαθμό στη διδασκαλία τους εφαρμογές και υπηρεσίες που οδηγούν σε μαθητοκεντρικές διδακτικές καταστάσεις. Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι ανάγκη να οδηγήσει σε αναζήτηση διαφορετικών προσεγγίσεων από την πλευρά των εκπαιδευτικών, ώστε να εμπλέκεται ενεργά ο μαθητής στην μαθησιακή διαδικασία, αξιοποιώντας έτσι τις ΤΠΕ ως γνωστικό εργαλείο. Οδηγεί επίσης στην ανάγκη ετοιμότητας του εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε να αφομοιώσει όλες αυτές τις αλλαγές. (Μικρόπουλος, 2006)

Δεύτερον, οι παράγοντες που επιδρούν «πολύ» αρνητικά έως «πάρα πολύ» αρνητικά στη χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή για το 63.2% των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα, η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης για τη λειτουργία και συντήρηση των υπολογιστών (53%), τα προβλήματα προγραμματισμού στη χρήση του εργαστηρίου Η/Υ και γενικότερα οργανωτικά προβλήματα (50.2%), η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία των δραστηριοτήτων και τη διεξαγωγή του μαθήματος με τη χρήση ΤΠΕ (42.8%), καθώς και η έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού (41%). Αντιθέτως, φαίνεται πως δεν επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς «καθόλου» έως «ελάχιστα» οι τυχόν ελλειπείς γνώσεις και δεξιότητές τους στη χρήση των ΝΤ (50.3%), η έλλειψη ευκαιριών επιμόρφωσης ή η μη αποτελεσματική επιμόρφωση στις ΤΠΕ (48.8%) και το γενικό κλίμα του σχολείου τους που σχετίζεται με την έλλειψη ενδιαφέροντος για χρήση των ΤΠΕ (42.8%).

Η ύπαρξη υπολογιστή στην τάξη δημιουργώντας τη «γωνιά του υπολογιστή» προσεγγίζει το ολιστικό μοντέλο ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, από τη στιγμή που, όντας συνδεδεμένος ο υπολογιστής στο Διαδίκτυο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, εντασσόμενος στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική, χρησιμοποιούμενος ατομικά ή ομαδικά, για πάρα πολλές δραστηριότητες, όπως ανάπτυξη εργασιών, επικοινωνία



με άλλους μαθητές, αναζήτηση πληροφοριών, δημιουργία διαθεματικών εργασιών και άλλα. Η ύπαρξη εργαστηρίου η/υ στο σχολείο προσεγγίζει το πραγματολογικό μοντέλο ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αφού μπορεί με τον τρόπο αυτό να υλοποιηθεί ο πληροφορικός αλφαριθμητισμός, και παράλληλα να λειτουργήσει ο υπολογιστής ως γνωστικό, διερευνητικό εργαλείο και μέσο αναζήτησης πληροφοριών. Αυτό που φαίνεται να καθιερώνεται διεθνώς στις προηγμένες χώρες και να αποτελεί την βέλτιστη πρακτική για καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα είναι ο συνδυασμός και των δύο προσεγγίσεων, δημιουργώντας δηλαδή τη γωνιά του υπολογιστή σε κάθε τάξη, αλλά και εργαστήριο η/υ σε κάθε σχολείο. (Κόμης, 2004)

Τρίτον, οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ είναι «πολύ» έως «πάρα πολύ» θετικές. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (87.9%) χαρακτηρίζει τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία ενδιαφέρουσα. Χρήσιμη (86.5%), ορθή παιδαγωγική πρακτική (84.6%), ασφαλή (65.1%), εύκολη (53%), μέσο εξοικονόμησης χρόνου (50.7%). Μικρότερο ποσοστό εκπαιδευτικών σε σχέση με τα προηγούμενα, αλλά πάντως η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν, χαρακτηρίζουν ως μη κοπιαστική τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (43.2%).

Τέταρτον, η ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας δείχνει πως ο ρόλος της διεύθυνσης του σχολείου φαίνεται να είναι υποστηρικτικός στις περισσότερες περιπτώσεις, αφού οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (94.4%), δηλώνουν πως η διεύθυνση του σχολείου μεριμνά ώστε να υπάρχει τουλάχιστον ένας Η/Υ στο γραφείο των εκπαιδευτικών, να διαθέτει το σχολείο οργανωμένο εργαστήριο με δομημένη καλωδίωση και αριθμό Η/Υ ανάλογο του μαθητικού δυναμικού του (80.5%) και να έχουν οι αίθουσες διδασκαλίας δυνατότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο (78.1%). Επιπλέον η διεύθυνση του σχολείου υποστηρίζει τη δημιουργία και συντήρηση σχολικού ιστότοπου (70.7%) και παροτρύνει τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε δραστηριότητες/διαγωνισμούς, που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ, όπως εκθέσεις φωτογραφίας και δημιουργία ψηφιακών ταινιών (58.6%). Αντίθετα, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (56.3%) δηλώνουν πως η διεύθυνση του σχολείου τους δεν αναλαμβάνει πρωτοβουλίες ώστε να συμμετέχει το σχολείο σε προγράμματα που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ, όπως το e-Twinning και το μαθητικό ραδιόφωνο, ενώ δηλώνουν (54%) ότι η διεύθυνση του σχολείου δεν υποστηρίζει ούτε ενδυναμώνει τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους. Όσοι από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς δήλωσαν ότι η διεύθυνση του σχολείου υποστηρίζει και ενδυναμώνει τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία,

στη συνέχεια απάντησαν σε ανοιχτό ερώτημα ότι αυτό φαίνεται κυρίως μέσα από τη συντήρηση και την αναβάθμιση της υλικοτεχνικής υποδομής (51.9% των απαντήσεων), από την παρουσίαση και ενημέρωση των εκπαιδευτικών για εφαρμογές και υπηρεσίες σχετικά με τις ΤΠΕ (26% των απαντήσεων), από την προτροπή για τη χρήση των ΝΤ στην τάξη (20.8% των απαντήσεων), καθώς και από τη μέριμνα ώστε να υπάρχουν Η/Υ στις αίθουσες διδασκαλίας (13% των απαντήσεων). Υπήρξαν επίσης αρκετά λιγότερες δηλώσεις για τον τρόπο υποστήριξης της διεύθυνσης όπως η ενδοσχολική επιμόρφωση (6,5% των απαντήσεων) η ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των εκπαιδευτικών (6,5% των απαντήσεων), η ύπαρξη βιντεοπροβολέα στην τάξη (5.2% των απαντήσεων), η διάχυση αποτελεσμάτων (3.9% των απαντήσεων), οι παιδαγωγικές συναντήσεις αξιοποίησης και ανταλλαγής καλών πρακτικών (2.6% των απαντήσεων), καθώς και ο προγραμματισμός επισκέψεων στο εργαστήριο η/υ (1.3% των απαντήσεων).

Ένα πλαίσιο υποστήριξης και δράσης παρόμοιο με αυτό που αναφέρθηκε στην έρευνα του Lim (2007) στα σχολεία της Σιγκαπούρης, προσαρμοσμένο στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, στοιχεία του οποίου δήλωσαν ελάχιστοι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί ότι λαμβάνει χώρα στα σχολεία τους, με προγραμματισμό παιδαγωγικών συναντήσεων των εκπαιδευτικών, ώστε να ανταλλάσσουν τις εμπειρίες τους από τη χρήση των ΤΠΕ στα μαθήματά τους, οργάνωση υποδειγματικών διδασκαλιών με τη χρήση ΤΠΕ από πιστοποιημένους εκπαιδευτικούς στο Β' Επίπεδο, ή εκπαιδευτικούς της πληροφορικής πιστοποιημένους στο Β' Επίπεδο, έχοντας το ρόλο συντονιστή ομάδας σχολείων, στα πλαίσια ενδοσχολικής επιμόρφωσης, ώστε να βοηθηθούν οι νεότεροι εκπαιδευτικοί στη χρήση των ΤΠΕ, καθώς και λειτουργία «συστήματος φίλων» όπου μέντορες εκπαιδευτικοί θα έχουν το ρόλο υποστηρικτή των αρχάριων συναδέλφων τους, θα μπορούσε να αποτελεί μια πολύ καλή πρακτική για τον τρόπο λειτουργίας και υποστήριξης στα ελληνικά σχολεία.

Πέμπτον, που απαντά και στο ερευνητικό ερώτημα «Πως σχετίζονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών με τα δημογραφικά και τα υπηρεσιακά τους στοιχεία» η έρευνα έδειξε πως τα επίπεδα χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία επηρεάζονται από το επίπεδο πιστοποίησης στις ΤΠΕ. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί που έχουν πιστοποίηση Β' επιπέδου εμφανίζουν μεγαλύτερο επίπεδο χρήσης ΤΠΕ από τους υπόλοιπους και η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική ( $p=0.003$ ). Η έρευνα επιβεβαίωσε επίσης ότι οι λόγοι μη χρησιμοποίησης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία επηρεάζονται από το φύλο. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί ( $M_T=25.38$ ) εμφανίζουν μεγαλύτερη σημασία στους παράγοντες που δρουν αρνητικά στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία συγκριτικά με τους άνδρες



εκπαιδευτικούς (MT=22.77) και η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική ( $p=0.001$ ). Τέλος τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ επηρεάζονται από τη θέση εργασίας. Συγκεκριμένα, οι αναπληρωτές εκπαιδευτικοί (MT=29.79) εμφανίζουν θετικότερες στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ σε σχέση με τους μόνιμους εκπαιδευτικούς (MT=26.82) και η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική ( $p=0.042$ ).

Η παρούσα μελέτη θα μπορούσε να ολοκληρωθεί με τη διαπίστωση της έκθεσης του PISA (OECD 2015) σύμφωνα με την οποία

*τα σχολεία και τα εκπαιδευτικά συστήματα, κατά μέσο όρο, δεν είναι έτοιμα να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες της τεχνολογίας. Παρατηρούνται κενά στις ψηφιακές δεξιότητες τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών, δυσκολίες στον εντοπισμό ποιοτικών ψηφιακών πόρων μάθησης από μια πληθώρα χαμηλής ποιότητας πόρων, έλλειψη σαφήνειας όσον αφορά τους στόχους μάθησης και ανεπαρκή παιδαγωγική προετοιμασία. Για την ουσιαστική ενσωμάτωση της τεχνολογίας στα μαθήματα και τα προγράμματα σπουδών, χρειάζεται να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση μεταξύ των προσδοκιών και της πραγματικότητας. Εάν αυτές οι προκλήσεις δεν αντιμετωπιστούν ως μέρος των τεχνολογικών σχεδίων των σχολείων και των υπουργείων παιδείας, η τεχνολογία μπορεί να προκαλέσει περισσότερο κακό παρά καλό στο μαθητή.*

## Βιβλιογραφία

Απόφαση Υπουργική με αρ. Φ. 50/76/121153/Γ1- 22/11/2002. *Ορισμός Προγραμμάτων Σπουδών, ωραρίου λειτουργίας και ωρολογίου προγράμματος Ολοήμερου Δημοτικού Σχολείου.* Στο ΦΕΚ 1471/ 22 -11 – 2002, τεύχος Β΄.

Απόφαση Υπουργική με αρ. Φ. 12/879/88413/Γ1-28/7/2010. *Διδασκαλία-πρόγραμμα σπουδών των νέων διδακτικών αντικειμένων που θα εισαχθούν στα ολοήμερα δημοτικά σχολεία που θα λειτουργήσουν με Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ)–επανεξέταση & επικαιροποίηση των Αναλυτικών Προγραμμάτων και οδηγιών για τα διδακτικά αντικείμενα του ολοήμερου προγράμματος.* Στο ΦΕΚ 1139/ 28 -7 – 2010, τεύχος Β΄.

Απόφαση Υπουργική με αρ. Φ.12/657/70691/Δ1- 11/5/2016. *Ωρολόγιο Πρόγραμμα Ενιαίου Τύπου Ολοήμερου Δημοτικού Σχολείου.* Στο ΦΕΚ 1324/ 11 -5 – 2016, τεύχος Β΄.

Απόφαση Υπουργική με αρ. Φ.28/81399/Δ1- 18/5/2018. *Κατανομή οργανικών θέσεων ειδικοτήτων κλάδων ΠΕ05-Γαλλικής Γλώσσας, ΠΕ07-Γερμανικής Γλώσσας, ΠΕ08-Καλλιτεχνικών Μαθημάτων, ΠΕ86 Πληροφορικής και ΠΕ91-Θεατρικής Αγωγής σε σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.* Στο ΦΕΚ 1921/ 30 -5 – 2018, τεύχος Β΄.

Babbie, E., Halley, F, Wagner, William, E., & Zaino, J. (2003). *Adventures in Social Research: Data Analysis Using IBM SPSS Statistics.* Brockport: Bookshelf.

Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe:* European Schoolnet.

Becta ICT Research. (2003). *What the research says about barriers to the use of ICT in teaching.* Retrieved June 20, 2018 from [http://www.mmiWeb.org.uk/publications/ict/Research\\_Barriers\\_TandL.pdf](http://www.mmiWeb.org.uk/publications/ict/Research_Barriers_TandL.pdf)

Bell. J. (2007). *Πώς να συντάξετε μια επιστημονική εργασία: οδηγός ερευνητικής μεθοδολογίας.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Bryman, A. (1992). Quantitative and qualitative research: further reflections on their integration, In (ed.) J. Brannen *Mixing Methods: Qualitative and Quantitative Research.* Aldershot: Ashgate.

Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β., & Βαλκάνος, Ε. (2010). Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.), *7<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή. Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010* (τόμος II, σσ. 633-640). Κόρινθος,.

Γιαβρίμης, Π. (2013). Νοηματοδοτήσεις Εκπαιδευτικών για την Αποτελεσματικότητα της Επιμόρφωσης στην Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Πράξη. Στο Α. Λαδιάς, Α. Μικρόπουλος, Χ. Παναγιωτακόπουλος, Φ. Παρασκευά, Π. Πιντέλας, Π. Πολίτης, Σ. Ρετάλης, Δ. Σάμψων, Ν. Φαχαντίδης, Α. Χαλκίδης (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου, Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία, 10-12 Μαΐου 2013*. Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου, 2018, από <http://www.etpe.eu/custom/pdf/etpe2012.pdf>

Chini, I. (2007). *The Saga of ICT policy in Greece*. Retrieved June 19, 2018 from [http://www.lse.ac.uk/europeanInstitute/research/hellenicObservatory/pdf/3rd\\_Symposium/PAPERS/CHINI\\_IOANNA.pdf](http://www.lse.ac.uk/europeanInstitute/research/hellenicObservatory/pdf/3rd_Symposium/PAPERS/CHINI_IOANNA.pdf)

Γναρδέλλης, Χ. (2003). *Εφαρμοσμένη Στατιστική*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήσης.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Μπφρ. Μ. Φιλοπούλου, Μ. Μαυράκη, Π. Μπιθάρα, Σ. Κυρανάκης, Χ. Μητσοπούλου. (Νέα συμπληρωμένη και αναθεωρημένη έκδοση). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Coolikan, H. (2004). *Research Methods and Statistics in Psychology*, 4th edition. London: Hodders & Stoughton.

Coombs, P. H. & Ahmed, M. (1974). *Attacking Rural Poverty: How Non-formal Education Can Help*. Baltimore: Johns Hopkins University Press

Cox, M., Preston, C. & Cox, K. (1999). *What Factors Support or Prevent Teachers from Using ICT in their Classrooms?* Retrieved June 17, 2018 from <https://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001304.htm>

Creswell, J. W. (2011). *Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. Εκδόσεις Έλλην.

Dakich, E. (2009). Teachers' perceptions about the barriers and catalysts for effective practices with ICT in primary schools. In A. Tatnall & A. Jones (Ed.), *Education and*

*Technology for a better world.9th IFIP TC 3 World Conference on Computers in Education,27-31July 2009 (pp.445-453).Brazil: Gonçalves.*

Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results* (Unpublished doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology, Boston

Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, Vol.38, pp 475–487.Retrieved June 24, 2018 from <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/30954>

Δαπόντες, Ν. (2008). *Η επιμόρφωση στις ΤΠΕ (1996-2008) έφθασε στα όρια της. Και τώρα τι;* Ανακτήθηκε 22 Ιουνίου, 2018, από <https://www.eduportal.gr/i-epimorfosi-stis-tpe-1996-2008-efthase-sta-oria-tis-ke-tora-ti/>

Δημητρακάκης, Κ. & Σοφός, Α. (2010). *Web 2.0: Εργαλεία και εφαρμογές – Εκπαιδευτική αξιοποίησή τους – Ψηφιακή ετοιμότητα των εκπαιδευτικών: Ερευνητική προσέγγιση ως προς τις εμπειρίες των χρηστών.* Ανακτήθηκε 19 Ιουνίου, 2018, από <http://users.sch.gr/kdimitrakakis/kdim/index.php/en/2013-02-24-14-32-45/eisigiseis/48-Web2>

Δημητρίου, Δ. & Τζιμογιάννης, Α. (2016). Διερεύνηση της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στις εκπαιδευτικές πρακτικές της τάξης. Στο Α. Μικρόπουλος, Ν. Παπαχρήστος, Α. Τσιάρα & Π. Χαλκή (Επιμ.), *10ο Πανελλήνιο & Διεθνές Συνέδριο Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, 23 – 25 Σεπτεμβρίου 2016* (σσ. 43-51). Ιωάννινα.

Elliott, J. (2005). Ο εκπαιδευτικός ως μέλος μια δικτυωμένης κοινότητας μάθησης. Στο Γ. Μπαγάκης (Επιμ.), *Επιμόρφωση και Επαγγελματική Ανάπτυξη του Εκπαιδευτικού* (σσ. 42-62). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2000). *Έκθεση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Να σκεφτούμε την εκπαίδευση του αύριο. Να προωθήσουμε την καινοτομία με τις Νέες Τεχνολογίες.* COM(2000) 23 τελικό. Βρυξέλλες, 27 Ιανουαρίου 2000.

Everard, K.B. & Morris, G. (1999). *Αποτελεσματική Εκπαιδευτική Διοίκηση* (Μτφρ. Δ. Κίκιζας). Πάτρα: ΕΑΠ.

Ζαγούρας, Χ. (2016). *Η Επιμόρφωση Β' Επιπέδου ΤΠΕ. 10 χρόνια + η Συνέχεια....* Ανακτήθηκε 6 Ιουνίου, 2018, από <http://e-pimorfosi.cti.gr/dimosiotita/4o-pan-ekp-syn-apr2016>

Hargreaves, A. (1994). *Changing Teachers, Changing Times: Teachers' Work and Culture in the Postmodern Age*. London: Cassell.

Πομάκι, Λ. (2008). *The effects of ICT on school: teachers' and students' perspectives*. Turku, Finland: Painosalama Oy.

Jimoyiannis, A. & Komis, V. (2006). Exploring secondary education teachers' attitudes and beliefs towards ICT in education. *THEMES in Education*, Vol.7(No 2), pp 181-204. Retrieved June 17, 2018 from [http://korinthos.uop.gr/~ajimoyia/files/Jimoyiannis\\_Komis\\_2006.pdf](http://korinthos.uop.gr/~ajimoyia/files/Jimoyiannis_Komis_2006.pdf)

Jimoyiannis, A. & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, Vol.11(No 2), pp 149-173. Retrieved June 17, 2018 from <https://www.scribd.com/document/36490398/15081673-Examining-Teachers-Beliefs-About-ICT-in-Education>

Καρατράντου, Α. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2013). *Αλληλεπιδράσεις των ΤΠΕ, της εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας και των Θεωριών Οικοδόμησης της Γνώσης: Μια μελέτη περίπτωσης*. Ανακτήθηκε 16 Ιουνίου, 2018, από <http://www.etpe.gr/conf/?cid=20>

Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση ενηλίκων. Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόμης, Β. Ι. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κουστουράκης, Γ. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2008). *Οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Επιδράσεις και προβλήματα από την προσπάθεια εφαρμογής τους στην παιδαγωγική πράξη*. Ανακτήθηκε 18 Ιουνίου, 2018, από <http://www.etpe.gr/conf/?cid=12>

Κουτούζης, Μ. (2012). Διοίκηση-Ηγεσία-Αποτελεσματικότητα: Αναζητώντας Πεδίο Εφαρμογής. Στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Στο Δ. Καρακατσάνη & Γ. Παπαδιαμαντάκη (Επιμ.), *Σύγχρονα Θέματα Εκπαιδευτικής Πολιτικής* (σσ. 211-225). Αθήνα: Επίκεντρο.

Κουτσιλέου, Σ. (2015). Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επιμόρφωσης δασκάλων του Νομού Αττικής στη διδακτική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και

Επικοινωνιών. *HEAL Journal Περιοδικό Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, Τόμος I(τεύχος 1), σσ. 68-81. Ανακτήθηκε 17 Ιουνίου, 2018, από <http://healjournal.seab.gr/index.php/hli/issue/view/4/showToc>

Κουτσογιάνης, Δ. (2018). Πλαίσιο αρχών για τη δημιουργική αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων στην εκπαίδευση. Στο Ε. Κολτσάκης & Ι. Σαλονικίδης (Επιμ.), *5<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας. Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη*, 27 – 29 Απριλίου 2018 (Τόμος Α, σσ. 28 - 36), Θεσσαλονίκη.

Kumar, R. (2008). Convergence of ICT and Education. *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Information and Communication Engineering*, Vol 2 (No4),pp 300-303. Retrieved June 17, 2018 from <https://waset.org/Publication/convergence-of-ict-and-education/3700>

Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A. & Hopkins, D. (2006). *Seven strong claims about successful school leadership*, Nottingham: NCSL.

Lim, C, P. (2007). *Effective Integration of ICT in Singapore Schools: Pedagogical and Policy Implications*. Retrieved June 17, 2018 from [https://www.researchgate.net/publication/49281587\\_Effective\\_integration\\_of\\_ICT\\_in\\_Singapore\\_schools\\_Pedagogical\\_and\\_policy\\_implications](https://www.researchgate.net/publication/49281587_Effective_integration_of_ICT_in_Singapore_schools_Pedagogical_and_policy_implications)

Μαζαράκη, Δ., Παπανικολάου, Κ. & Μακρή, Κ. (2017). Παιδαγωγική αξιοποίηση εργαλείων Web 2.0 σε εκπαιδευτικά σενάρια από υποψήφιους εκπαιδευτικούς. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλος, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράτιτσης & Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *5<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο. Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 21 – 23 Απριλίου 2017 (σσ. 320 – 333), Αθήνα.

Μαθιουδάκη, Ε. (2017). *Η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στη διδασκαλία των γραμματισμών στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας – Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών*. Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: ΕΑΠ.

Μακράκης, Β. (2005). *Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη χρήση του SPSS – Από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.

Μαυρογιώργος, Γ. (χ.χ.) *Εσωτερική εκπαιδευτική πολιτική και ποιότητα στην εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε 20 Ιουνίου, 2018, από <http://edu.pep.uoi.gr/gmavrog/index2.html>



Μητσιοπούλου, Ο. & Βεκύρη, Ι. (2011). Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ. στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Στο Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *2<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο. Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ. στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 28 – 30 Απριλίου 2011(σσ. 545 – 554), Πάτρα.

Μικρόπουλος, Τ. Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Mishra, P.&Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, Vol 108*(No 6), pp 1017-1054.Retrieved June 17, 2018 from <https://tcrecord.org/library/Issue.asp?volyear=2006&number=6&volume=108>

Μπαγάκης, Γ. (Επιμ.) (2005). *Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Μπαγάκης, Γ. (Επιμ.) (2011). *Θεσμοθετημένες και νέες μορφές επιμόρφωσης. Προς αναζήτηση συνέργειας και καλών πρακτικών* Ανακτήθηκε 21 Ιουνίου, 2018, από [http://www.oepek.gr/pdfs/Vivlio\\_kales\\_praktikes.pdf](http://www.oepek.gr/pdfs/Vivlio_kales_praktikes.pdf)

Μπαλκίζας, Ν. (2015). *Η αξιοποίηση των ΤΠΕ. από εκπαιδευτικούς Ε.Α.Ε. στα Τμήματα Ένταξης των δημοτικών σχολείων* (Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Εργασία). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

Μπίκος, Κ. & Τζιφόπουλος, Μ. (2011). Εκπαιδευτικοί και ΤΠΕ: διευκολυντές και εμπόδια στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών στη σχολική τάξη. Στο Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο. Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ. στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 28 – 30 Απριλίου 2011 (σσ. 585 – 590), Πάτρα

Μπουραντάς, Δ. (2005). *Ηγεσία. Ο δρόμος της διαρκούς επιτυχίας*. Αθήνα: Κριτική.

Μπουραντάς, Ο. (2009). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην ελληνική υποχρεωτική εκπαίδευση: Η αξιολόγηση και η ανάλυση του εκπαιδευτικού λογισμικού για το γλωσσικό μάθημα* (Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή). Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Ξαφάκος, Ε., Παπαδήμας, Λ., Μαράτος, Α., Δημακόπουλος, Γ. & Μπέκα, Α. (2016). Στάσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στη χρησιμότητα των διδακτικών σεναρίων με τη χρήση των ΤΠΕ. Στο Α. Μικρόπουλος, Ν. Παπαχρήστος, Α. Τσιάρα & Π.

Χαλκή (Επιμ.), *10<sup>ο</sup> Πανελλήνιο & Διεθνές Συνέδριο Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, 23 – 25 Σεπτεμβρίου 2016* (σσ. 617 – 626). Ιωάννινα.

Οικονομίδης, Β. & Ζαράνης, Ν. (2014). Στάσεις δασκάλων για την εφαρμογή της Πληροφορικής στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου. Στο Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης & Μ. Καλογιαννάκης (Επιμ.), *7<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής, 3-5 Οκτωβρίου 2014* (σσ. 131-139). Ρέθυμνο.

OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. PISA, OECD Publishing

Παπακωνσταντίνου, Α. & Ψύλλος, Δ. (2018). Μελέτη των αντιλήψεων εκπαιδευτικών ως προς την παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στο δημοτικό σχολείο: Μια μελέτη πολλαπλών περιπτώσεων. Στο Ε. Κολτσάκης & Ι. Σαλονικίδης (Επιμ.), *5<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας. Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη, 27 – 29 Απριλίου 2018* (Τόμος Δ, σσ. 346 - 360), Θεσσαλονίκη.

Παππάς, Θ. (2002). *Η μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας στις ανθρωπιστικές επιστήμες*. Αθήνα: Καρδαμίτσα.

Παρασκευόπουλος, Ι. (1993). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας. Τόμοι Α και Β*. Αθήνα: Ιδιωτική Έκδοση.

ΠΔ 79/2017. *Οργάνωση και λειτουργία νηπιαγωγείων και δημοτικών σχολείων*. Στο ΦΕΚ 109/ 1 -8 – 2017, τεύχος Α΄.

Πεσματζόγλου, Ε. & Παπαδοπούλου, Α. (2013). *Η πρόθεση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία: Ερευνητικά δεδομένα*. Ανακτήθηκε 16 Ιουνίου, 2018, από <http://www.etpe.gr/conf/?cid=20>

Peers, I. (1996). *Statistical analysis for education and psychology researchers*. London: FalmerPress.

Πίκουλα, Χ. (2017). *Η επίδραση του επιπέδου επιμόρφωσης στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη από εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης*. (Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Εργασία). Πάτρα: ΕΑΠ.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας. Ολική προσέγγιση*. Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης.



Robson, C. (2010). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου*. (Μτφρ: Νταλάκου Β. & Βασιλικού Κ.). Αθήνα: Gutenberg.

Σέργης, Σ. & Κουτρομάνος, Γ. (2013). Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για τους εκπαιδευτικούς. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, Τόμος 6(Τεύχος 1-2), σσ67-84. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου, 2018, από <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/view/157>

Smith, B., Caputi, P. & Rawstorne, P. (2000). Differentiating computer experience and attitudes toward computers: an empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, Vol 16 (No 1), pp 59-81. Retrieved June 13, 2018 from <https://www.learntechlib.org/p/88557/>

Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Νέες Τάσεις στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Εποικοδομητισμός και Σύγχρονα Περιβάλλοντα Μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, Vol 57(No 1), pp 1–22. Retrieved June 17, 2018 from <https://www.scribd.com/document/259629047/Shulman-L-S-1987-Knowledge-and-Teaching-Foundations-of-the-New-Reform-Harvard-Educational-Review-57-1-1-23>

Sproull, N.L. (1998). *Handbook of Research Methods*. Metuchen, NJ, London: Scarecrow Press.

Συμεωνίδης, Σ., Γκούμας, Σ. & Σαββίδου, Κ. (2014). Τρία χρόνια μετά την επιμόρφωση β-επιπέδου: Οι εκπαιδευτικοί κάνουν χρήση και αξιοποιούν τις Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική- διδακτική διαδικασία; Η περίπτωση του νομού Καβάλας. *e-Journal of Science & Technology*, Τόμος 9(τεύχος 2), σσ. 1-10. Ανακτήθηκε 15 Ιουνίου, 2018, από [http://e-jst.teiath.gr/issues/issue\\_35/Symeonidis\\_35.pdf](http://e-jst.teiath.gr/issues/issue_35/Symeonidis_35.pdf)

Τζαβάρα, Α. & Κόμης, Β. (2011). Η ενσωμάτωση της Παιδαγωγικής Γνώσης στον σχεδιασμό δραστηριοτήτων με ΤΠΕ: μελέτη περίπτωσης με υποψήφιους εκπαιδευτικούς. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, Τόμος 4 (Τεύχος 1-3), σσ. 5-20. Ανακτήθηκε 20 Ιουνίου, 2018, από <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/view/104>

Τζιμογιάννης, Α. & Κόμης, Β. (2004). *Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους*. Ανακτήθηκε 28 Ιουνίου, 2018, από <http://www.etpe.gr/conf/?cid=8>

Totter, A., Stütz, D. & Grote, G. (2006). ICT and Schools: Identification of Factors Influencing the use of new Media in Vocational Training Schools. *The Electronic Journal of e-Learning*, Vol 4 (No1), 96-103. Retrieved June 17, 2018 from <http://www.ejel.org/front/search/index.html>

Τουμπανάκης, Ν. (χ.χ.). *Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας* (Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή εργασία). ΕΚΠΑ Τμήμα Μεθοδολογίας Ιστορίας και Θεωρίας της Επιστήμης, Αθήνα.

Τσουλής, Μ. (2012). *Ο βαθμός και ο τρόπος ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία από τους/τις πιστοποιημένους/νες εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Β' Επιπέδου στις ΤΠΕ, ανά φύλο* (Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή εργασία). Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Τσουλής, Μ. & Τσολακίδης, Κ. (2013). *Ο ρόλος της σχολικής ηγεσίας στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη*. Ανακτήθηκε 15 Ιουνίου, 2018, από <http://www.academia.edu/3767731/%>

Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ-Π.Ι. (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ -Π.Ι.

Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ-Π.Ι. (2011). *Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και οδηγών για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων*. Αθήνα: Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ -Π.Ι.

ΥΠΕΠΘ-Π.Ι. (2001). *Πιλοτική εφαρμογή 28 Ολοήμερων Σχολείων. Εκπαιδευτικά Προγράμματα σε Ολοήμερα Σχολεία*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-Π.Ι.

ΥΠΕΠΘ - Γραφείο "Κοινωνία της Πληροφορίας" (2002). *Υλοποίηση Προγραμμάτων Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ

ΥΠΕΠΘ - Π.Ι.(2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) υποχρεωτικής εκπαίδευσης (τόμοι Α' και Β')*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-Π.Ι.

ΥΠΠΕΘ. (2018). *Οδηγίες διδασκαλίας για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) όλων των τάξεων του Δημοτικού σχολείου*. Αθήνα: ΥΠΠΕΘ

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## Παράρτημα Α

### Ερωτηματολόγιο έρευνας

# Η διείσδυση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο ρόλος του διευθυντή. Έρευνα του βαθμού ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στα δημοτικά σχολεία του Ν. Αχαΐας

Η παρούσα έρευνα αφορά σε διπλωματική εργασία του Πομώνη - Μαρμαρά Εμμανουήλ στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων Πάτρας του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας με τίτλο: Διοίκηση Εκπαίδευσης.  
<http://manedu.teiwest.gr/>

Ο σκοπός της έρευνας είναι να καταγράψει τη στάση των εκπαιδευτικών και τον βαθμό ενσωμάτωσης και αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, παράλληλα με τον υποστηρικτικό ρόλο, μέσω πρωτοβουλιών, της διοίκησης του σχολείου και να καταδείξει την ανάγκη διαρκούς επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ώστε να αξιοποιηθούν τα σύγχρονα μέσα της τεχνολογίας από το σχολείο διευκολύνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία και την διοικητική λειτουργία. Η έρευνα θα πραγματοποιηθεί σε εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Αχαΐας

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Εξ' ορισμού δεν θα υπάρξει καμία δημοσιοποίηση σε τρίτους καθώς και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία που αφορά σε ευαίσθητα και προσωπικά δεδομένα σύμφωνα με το νόμο 2472/1997.

Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης είναι 10 λεπτά.

Για οποιοδήποτε θέμα, διευκρίνιση, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου σύμφωνα με τα πιο κάτω στοιχεία επικοινωνίας.

Ευχαριστώ πολύ,

Πομώνης - Μαρμαράς Εμμανουήλ  
Διευθυντής στο Δ.Σ. Λάππα  
Μεταπτυχιακός Φοιτητής του ΠΜΣ Διοίκηση Εκπαίδευσης  
κιν. τηλ. 6938804160  
email επικοινωνίας: [mpomonis@gmail.com](mailto:mpomonis@gmail.com)

# Η διείσδυση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο ρόλος του διευθυντή. Έρευνα του βαθμού ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στα δημοτικά σχολεία του Ν. Αχαΐας

\* Απαιτείται

## Δημογραφικά και υπηρεσιακά στοιχεία

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όλες οι ερωτήσεις στην παρούσα ενότητα και στις επόμενες σχετικά με το σχολείο υπηρετήσης αφορούν το τελευταίο σχολικό έτος 2017-2018 για το οποίο έχετε και πιο πρόσφατη και ολοκληρωμένη εμπειρία και όχι απαραίτητα για το σχολείο της οργανικής σας θέσης ίσως, που μπορεί να μην έχετε σαφή εικόνα.

### 1. Φύλο \*

- Άντρας
- Γυναίκα

## 2. Ηλικία \*

- Έως 30 ετών
- 31 έως 38 ετών
- 39 έως 46 ετών
- 47 έως 54 ετών
- 55 και άνω

## 3. Ειδικότητα (ΠΕ) \*

Πληκτρολογήστε μόνο τον αριθμό

Η απάντησή σας

## 4. Σχέση εργασίας \*

- Μόνιμος/η
- Αναπληρωτής/τρια

## 5. Προϋπηρεσία στην εκπαίδευση (έτη) \*

- <10
- 10-15
- 16-20
- 21-25
- 26-30
- >30

## 6. Θέση στην εκπαίδευση \*

Αν τη φετινή χρονιά δεν υπηρετείτε για οποιονδήποτε λόγο στο σχολείο, μαρκάρετε μία από τις δύο επιλογές αναφερόμενος/η σε προηγούμενη χρονιά ή σε αυτήν την επιλογή που σας αντιπροσωπεύει ανάλογα με την προϋπηρεσία σας.

- Διευθυντής/τρια, Προϊστάμενος/η
- Εκπαιδευτικός τάξης

## 7. Το σχολείο που υπηρετείτε είναι λειτουργικά \*

Επιλογή ▼

## 8. Έχετε πιστοποίηση στις ΤΠΕ ; \*

Το Α' Επίπεδο ήταν προϋπόθεση για το Β' Επίπεδο, οπότε αν έχετε πιστοποιηθεί και στα δύο, επιλέξτε το ανώτερο. Αν έχετε πιστοποιηθεί, εκτός αυτών, και από κάποιον άλλο φορέα, επιλέξτε ένα από τα δύο επίπεδα.

- Α' Επιπέδου
- Β' Επιπέδου
- Άλλου φορέα π.χ. ECDL
- Καμία πιστοποίηση

9. Έχετε παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης σχετικά με τις ΤΠΕ ; \*

- Α' Επιπέδου (γινόταν πιο παλιά και προηγούνταν της πιστοποίησης Α' Επιπέδου)
- Β' Επιπέδου
- Β1 Επιπέδου (υλοποιείται από την άνοιξη του 2017 και είναι μετεξέλιξη του Β' Επιπέδου )
- Α' Επιπέδου και Β' Επιπέδου
- Α' Επιπέδου και Β1
- Α' Επιπέδου και προγράμματα άλλων φορέων
- Α' Επιπέδου και Β' Επιπέδου και προγράμματα άλλων φορέων
- Α' Επιπέδου και Β1 Επιπέδου και προγράμματα άλλων φορέων
- Β' Επιπέδου και προγράμματα άλλων φορέων
- Β1 και προγράμματα άλλων φορέων
- Άλλων φορέων μόνο
- Δεν έχω παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα



# Η διείσδυση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο ρόλος του διευθυντή. Έρευνα του βαθμού ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στα δημοτικά σχολεία του Ν. Αχαΐας

\* Απαιτείται

## Χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία

Στην πεντάβαθμη κλίμακα: 1. Ποτέ 2. Σπάνια 3. Περιστασιακά 4. Συχνά 5. Πάντα

Πόσο συχνά...

10. Χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ για να δημιουργήσετε εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιήσετε στην τάξη σας; \*

1. Ποτέ 2. Σπάνια 3. Περιστασιακά 4. Συχνά 5. Πάντα

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάντα

11. Χρησιμοποιείτε στη διδασκαλία σας εκπαιδευτικό λογισμικό; π.χ λογισμικά του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, Centennia, προσομοιώσεις Phet \*

1. Ποτέ 2. Σπάνια 3. Περιστασιακά 4. Συχνά 5. Πάντα

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάντα

12. Χρησιμοποιείτε στη διδασκαλία σας εφαρμογές γραφείου; π.χ. επεξεργαστή κειμένου, λογισμικό παρουσίασης \*

1. Ποτέ 2. Σπάνια 3. Περιστασιακά 4. Συχνά 5. Πάντα

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάντα

13. Υλοποιείτε εκπαιδευτικές δραστηριότητες/σενάρια αξιοποιώντας τις ΤΠΕ στην διδακτική πράξη; \*

1. Ποτέ 2. Σπάνια 3. Περιστασιακά 4. Συχνά 5. Πάντα

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάντα

14. Χρησιμοποιείτε βιντεοπροβολέα για την παρουσίαση του μαθήματός σας; \*

1. Ποτέ 2. Σπάνια 3. Περιστασιακά 4. Συχνά 5. Πάντα

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάντα

15. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές και υπηρεσίες του Web2 π.χ. blogs, wikis, ψηφιακές αφηγήσεις, cloud υπηρεσίες, αξιοποιώντας τις δυνατότητές του όπως η διαμοίραση πόρων, η συνεπεξεργασία και η διαδικτυακή μάθηση; \*

1. Ποτέ 2. Σπάνια 3. Περιστασιακά 4. Συχνά 5. Πάντα

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάντα

16. Δηλώνετε συμμετοχή σε δράσεις του σχολείου σας που απαιτείται η χρήση των ΤΠΕ; \*

1. Ποτέ 2. Σπάνια 3. Περιστασιακά 4. Συχνά 5. Πάντα

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάντα

# Η διείσδυση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο ρόλος του διευθυντή. Έρευνα του βαθμού ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στα δημοτικά σχολεία του Ν. Αχαΐας

\* Απαιτείται

## Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Δηλώστε πόσο σας εμποδίζει να χρησιμοποιήσετε τις ΤΠΕ στην διδασκαλία σας καθένας από τους παρακάτω παράγοντες.

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

### 17. Ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή \*

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

**18. Έλλειψη τεχνικής υποστήριξης για τη λειτουργία και συντήρηση των υπολογιστών \***

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

**19. Έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού \***

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

**20. Προβλήματα προγραμματισμού στη χρήση του εργαστηρίου Η/Υ και γενικότερα οργανωτικά προβλήματα \***

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

**21. Έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία και την διεξαγωγή του μαθήματος με χρήση των ΤΠΕ \***

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

**22. Δικές μου ελλείψεις γνώσεις και δεξιότητες στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών \***

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

**23. Έλλειψη ευκαιριών επιμόρφωσης ή μη αποτελεσματική επιμόρφωση στις ΤΠΕ \***

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

**24. Γενικό κλίμα του σχολείου μου ( έλλειψη ενδιαφέροντος, προθυμίας για χρήση των ΤΠΕ) \***

1. Καθόλου 2. Ελάχιστα 3. Λίγο 4. Πολύ 5. Πάρα πολύ

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

# Η διείσδυση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο ρόλος του διευθυντή. Έρευνα του βαθμού ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στα δημοτικά σχολεία του Ν. Αχαΐας

\* Απαιτείται

## Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ

Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι για μένα ...

25. \*

	1	2	3	4	5	
Λανθασμένη παιδαγωγική πρακτική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ορθή παιδαγωγική πρακτική

26. \*

	1	2	3	4	5	
Ανώφελη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Χρήσιμη

27. \*

	1	2	3	4	5	
Αδιάφορη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ενδιαφέρουσα

28. \*

	1	2	3	4	5	
Δύσκολη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Εύκολη

29. \*

	1	2	3	4	5	
Χρονοβόρα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Μέσο εξοικονόμηση ς χρόνου

30. \*

	1	2	3	4	5	
Κοπιαστική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Μη κοπιαστική

31. \*

	1	2	3	4	5	
Ανασφαλής	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ασφαλής



## Η διείσδυση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο ρόλος του διευθυντή. Έρευνα του βαθμού ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στα δημοτικά σχολεία του Ν. Αχαΐας

\* Απαιτείται

Ο ρόλος της Διεύθυνσης του σχολείου στην αξιοποίηση των ΤΠΕ

32. Η Διεύθυνση της σχολικής μονάδας μεριμνά ώστε το σχολείο σας να διαθέτει οργανωμένο εργαστήριο με δομημένη καλωδίωση και αριθμό Η/Υ ανάλογο με το μαθητικό δυναμικό; \*

Επιλογή ▼

33. Η Διεύθυνση του σχολείου σας μεριμνά ώστε να υπάρχει τουλάχιστον ένας Η/Υ στο γραφείο των εκπαιδευτικών; \*

Επιλογή ▼

34. Η Διεύθυνση του σχολείου σας φροντίζει ώστε οι αίθουσες διδασκαλίας να έχουν δυνατότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο; \*

Επιλογή ▼

35. Η Διεύθυνση του σχολείου που υπηρετείτε υποστηρίζει τη δημιουργία και συντήρηση σχολικού ιστότοπου; (site, blog) \*

Επιλογή ▼

36. Η Διεύθυνση του σχολείου σας υποστηρίζει και παροτρύνει τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε δραστηριότητες / διαγωνισμούς που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ; π.χ. εκθέσεις φωτογραφίας, δημιουργία ψηφιακών ταινιών \*

Επιλογή ▼

37. Η Διεύθυνση του σχολείου σας αναλαμβάνει πρωτοβουλίες ώστε να συμμετέχει το σχολείο σας σε προγράμματα που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ; π.χ. e-Twinning, μαθητικό ραδιόφωνο \*

Επιλογή ▼

38. Η Διεύθυνση του σχολείου σας υποστηρίζει και ενδυναμώνει τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους; \*

Επιλογή ▼

38.a. Αν απαντήσατε στην προηγούμενη ερώτηση "Ναι" , περιγράψτε τον τρόπο υποστήριξης και ενδυνάμωσης των εκπαιδευτικών

Η απάντησή σας

## Παράρτημα Β

### Ανάλυση Υποκλιμάκων (Πιλοτική Έρευνα)

*Πίνακας 12 Ανάλυση 1ης Υποκλίμακας (Β. Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία)*

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	Cronbach's Alpha
10	3,65	1,089	4	0,812
11	3,05	,999	3	
12	3,90	1,021	4	
13	2,90	1,021	3	
14	3,10	,852	3	
15	2,35	1,182	2	
16	3,50	1,051	3,5	

*Πίνακας 13 Ανάλυση 2ης Υποκλίμακας*

*(Γ. Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία)*

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	Cronbach's Alpha
17	3,30	1,418	3,5	0,759
18	2,85	1,309	3	
19	2,60	1,046	2,5	
20	2,90	1,210	3	
21	2,90	1,119	3	
22	2,05	1,146	2	
23	1,95	,759	2	
24	2,70	1,174	3	

*Πίνακας 14 Ανάλυση 3ης Υποκλίμακας (Δ. Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ)*

<b>ΕΡΩΤΗΣΗ</b>	<b>ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ</b>	<b>ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ</b>	<b>ΔΙΑΜΕΣΟΣ</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>
25	4,40	,754	5	0,821
26	4,45	,686	5	
27	4,50	,607	5	
28	3,85	1,040	4	
29	3,40	1,392	4	
30	3,70	1,031	4	
31	3,80	,768	4	

## Παράρτημα Γ

### Ανάλυση Υποκλιμάκων

*Πίνακας 15 Ανάλυση 1ης Υποκλίμακας (Β. Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία)*

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	Cronbach's Alpha
10	3,61	,852	4	0,847
11	2,78	1,044	3	
12	3,59	1,068	4	
13	2,93	,912	3	
14	3,14	1,157	3	
15	2,44	1,129	2	
16	3,21	1,127	3	

*Πίνακας 16 Ανάλυση 2ης Υποκλίμακας*

*(Γ. Λόγοι μη χρησιμοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία)*

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	Cronbach's Alpha
17	3,65	1,182	4	0,748
18	3,36	1,218	4	
19	3,16	1,079	3	
20	3,38	1,181	4	
21	3,17	1,059	3	
22	2,49	1,123	2	
23	2,60	1,180	3	
24	2,73	1,193	3	

*Πίνακας 17 Ανάλυση 3ης Υποκλίμακας (Δ. Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ)*

<b>ΕΡΩΤΗΣΗ</b>	<b>ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ</b>	<b>ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ</b>	<b>ΔΙΑΜΕΣΟΣ</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>
25	4,22	,719	4	0,877
26	4,23	,977	4	
27	4,31	,977	5	
28	3,54	1,017	4	
29	3,50	1,164	4	
30	3,38	1,060	3	
31	3,83	,968	4	